

МОИ

КОМПЬЮТЕР

Народное
тестирование:GeForce 9500 GT
и GeForce 9600 GTЛучшие работы участников
конкурса испытателей
компьютерного «железа».

8, 12

SOFT



МАСТЕР МНОГОЯЗЫЧИЯ

В новейшей версии электронного
словаря ABBYY Lingvo X3
12 языков, 154 словаря!

15

HARD

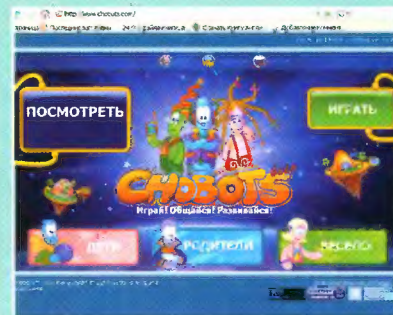


КРАСИВАЯ СМЕРТЬ

Стильная мышь с устрашающим
названием.

14

WEB



УАНЕТ: ОСЕННИЕ ЗАБОТЫ

Жаркие события холодной
осени в украинском
секторе Интернета.

21



ISSN 1819-8708



9 771819 870009 >

Подписчики выигрывают!

Розыгрыш призов от компании **ABBYY Украина**
среди подписчиков журнала

hi-tech
МОИ
КОМПЬЮТЕР

ABBYY®
www.ABBYY.ua



Заполни купон и отправь его
по адресу:

03005, Киев-05, а/я 5

или e-mail: **konkurs@mycomputer.ua**

ВЫИГРАЙ

Электронный словарь ABBYY Lingvo x3 Мобильная версия.
или **ABBYY FineReader 9.0 Home Edition**

Фамилии победителей будут опубликованы в последнем номере 2008 года!



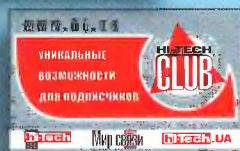
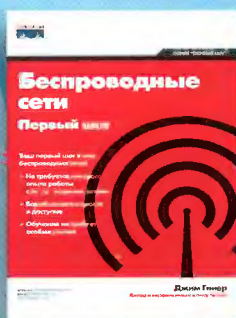
ФИО _____
Адрес _____
Номер клубной карточки _____

e-mail _____
телефон _____

* В розничные магазины участие в розыгрыше приглашаются только подписчики

Гарантированный подарок каждому подписчику!

Оформи подписку на **hi-Tech PRO** или «**hi-Tech. Мир связи**»
на 2009 год,
выбери книгу в подарок на www.ht.ua/club.



Вы подписчиком получаете
дополнительно к журналу **hi-Tech club**

Подписавшись на журналы **hi-Tech PRO** или «**hi-Tech. Мир связи**» на 2009 год,
ты получишь в подарок полезную книгу от издательства «Диалектика-Вильямс».
Впиши ее название – и книга твоя!

- ☐ Я оформляю подписку на hi-Tech PRO с DVD – 336 гривен*
- ☐ Я оформляю подписку на «hi-Tech. Мир связи» с DVD – 228 гривен*

Для того чтобы ежемесячно получать журнал, необходимо:

- перечислить на счет ООО «СофтПресс» выбранную сумму.
Выполнить перевод можно в отделении любого банка.**
Р/с 2600600001001 АО «Индексбанк» г. Киева МФО 300614, ЗКПО 22909834
- выслать копию квитанции об оплате и заполненный купон по адресу:
03005, п/я 5, Киев, ООО «СофтПресс»

Адрес

Ф.И.О. или Организация

e-mail

Телефон

Выбранная книга будет доставлена по указанному адресу.

* – без НДС согл. п. 5.1.2

** – за перечисление денег банк возьмет небольшую плату

МОИ
КОМПЬЮТЕР

08.12-15.12.2008

№29



СОДЕРЖАНИЕ

- 5 Новости**
Интернет, софт, железо, мобилки...

Александр ГАЛАБУРДА aka Neyasit
- 8 Народное тестирование: GeForce 9500GT**
Читатели тестируют компьютерное «железо».

Виктор ЧЕРНОВ
- 12 Народное тестирование: Albatron GeForce 9600GT**
Сравнение двух популярных видеокарт.

Валец
- 14 Красивая смерть**
Тестируем геймерскую мышь.

Сергей УВАРОВ
- 15 Мастер многоязычия**
Новейшая версия электронного словаря-переводчика ABBYY Lingvo X3.

Сергей УВАРОВ
- 18 Уборка фотоархива**
Завершаем обзор утилит для работы с цифровыми фото.

Надежда БАЛОВСЯК
- 21 Уанет: осенние заботы**
События октября в украинском секторе Интернета.

Условия конкурса «Активно везучий читатель»
и «Лучшая статья» читайте на странице 4.

2

3

4

5

6

7

HARD

SOFT

WEB

Беседка
ФлудТусовка
ИМХО

● СНАТ

ПРИЗОВЫЕ МАРАФОНЫ!!!

Уважаемые читатели!

Наши авторы пишут для вас, поэтому мы решили с Вашей помощью лучших авторов награждать призами.

Выберите статью, которая вам понравилась!!!
Ваша активность будет также вознаграждена призом!!!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

Условия участия

- Проставьте по 10-балльной шкале оценки всем статьям, указанным в содержании (стр.5).
- Вырежьте из журнала корешок содержания, заполните его с обратной стороны и направьте почтовым письмом в редакцию.
- В конкурсе участвуют все корешки, присланные в редакцию, но не более одного корешка на один номер от одного читателя. Присланные четыре корешка за месяц увеличивают шансы на победу в четыре раза!!!
- В розыгрыше не участвуют корешки, присланные электронной почтой или факсом.
- Розыгрыш призов будет происходить раз в квартал.
- Разыгрываются призы: первый приз — видеокарта ZOTAC GeForce 9600GT AMP!, два вторых приза — наушники, три третьих приза — книжные новинки на компьютерную тематику.
- Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА»

Условия участия

- Розыгрыш призов проводится начиная с мая 2008 года.
- В конкурсе участвуют все статьи, указанные в содержании номера.
- Сотрудники редакции не принимают участия в розыгрыше призов.
- Баллы, проставленные читателями статье, суммируются и делятся на количество проголосовавших.
- Письма принимаются на протяжении 2 недель следующего месяца после выхода последнего номера журнала предыдущего месяца.
- Рейтинг статей публикуется ежемесячно.
- Подсчет баллов проводится в редакции в присутствии юриста.
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции.
- Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

Призовой марафон!!!

Конкурс «Лучшая статья месяца»

Спонсор призового фонда конкурса авторов компания

ZOTAC®

Главный приз — *It's Time to Play*
Видеокарта **ZOTAC GeForce 9800 GTX**



Розыгрыш призов среди самых активных читателей!!!!

Первый приз

видеокарта ZOTAC GeForce 9600GT AMP!
от компании Zotac



Вторые призы

Наушники с микрофоном для компьютера



Третьи призы

Книжные новинки от Издательской группы Дialeктика-Вильямс



Розыгрыш проводится 1 раз в квартал

Телефон _____ e-mail _____

Почтовый адрес _____

Беру у друзей ☐Покупаю ☐Выписываю ☐Нет ☐Да ☐Как Вы получаете «Мой компьютер»? ☐старше 45 ☐25-45 ☐18-24 ☐Младше 18 ☐Возраст: ☐

Вы хотели бы получить «Мой компьютер» по подписке и получить в подарок книгу (см. www.it.ua/club/)? ☐



ОНЛАЙН

Браузеры и Рождество

Активность разработчиков браузеров, наблюдаемая в этом году, по мнению экспертов компании **Gomez**, специализирующейся на создании веб-приложений и тестировании их производительности, привела к тому, что многие онлайн-магазины не успели адаптировать свои сайты к требованиям новейших версий интернет-обозревателей.

Такая ситуация может вызвать волну разочарований пользователей, которым, возможно, придется попотеть, чтобы купить в Интернете своим близким подарки на Новый год и Рождество. Специалисты **Gomez** предвидят проблемы со скоростью работы сайтов, корректностью отображения графики и текста, а также с оформлением покупок.

По словам вице-президента **Gomez** Мэтта Пёнселла, сегодня эффективность работы сайтов как никогда зависит от того, какой используется браузер. А ситуация на рынке браузеров такова, что интернет-ритейлеры более не могут надеяться только на пользователей Internet Explorer. Если онлайн-магазины не могут обеспечить адекватное взаимодействие своих сайтов с любым браузером, они рискуют потерять клиентов. Несмотря на то, что Internet Explorer все еще является абсолютным лидером, многие потенциальные покупатели (в основном технически подкованная молодежь) все чаще предпочитают альтернативные Firefox, Opera, Safari и Chrome.

Источник: www.compulenta.ru

Спамеры используют сервисы Microsoft

Антиспамская служба **Spamhaus** поместила онлайн-сервисы **Microsoft Windows Live** на пятое место в список сетевых ресурсов, наиболее часто используемых мошенниками для распространения рекламы и обмана пользователей Интернета.

В **Spamhaus** говорят, что киберпреступники активно пользуются в своих целях бесплатными аккаунтами таких сервисов, как Windows Live Hotmail, Windows Live Spaces и Windows Live SkyDrive. Чаще всего через принадлежащие Microsoft службы распространяются сообщения с рекламой медикаментов, услуг в сфере здравоохранения и «материалов для взрослых». Кроме того, сервисы Windows Live служат площадкой для публикации так называемых «нигерийских» писем. В них мошенники убеждают доверчивых пользователей Интернета расстаться с деньгами в обмен на перевод огромных нелегальных сумм из Нигерии. Естественно, никаких переводов на самом деле не происходит, и простак остаются ни с чем. Корпорация Microsoft подчеркивает: при обнаружении спамерских аккаунтов их сразу же блокируют, однако киберпреступники без проблем заводят новые учетные записи и продолжают нелегальную деятельность.

Источник: www.compulenta.ru

Википоиск — ищи по-своему

Компания **Google** анонсировала **Википоиск** (www.wikipoisk.ru) — инструмент, который позволит персонализировать результаты поиска и делиться настройками с другими пользователями.

Теперь каждый пользователь может настраивать поисковую выдачу благодаря возможности передвигать результаты, удалять их, добавлять свои варианты и оставлять комментарии. Кроме этого, можно увидеть, как настроили поисковую выдачу по тому или иному запросу другие пользователи. Инструмент **Википоиск** был разработан специально для того, чтобы дать пользователям возможность самим выбирать, какие результаты поиска их устраивают. В следующий раз, когда пользователь авторизуется в **Google** и вводит тот же поисковый запрос, он может увидеть страницу с результатами поиска, где уже будут учтены его комментарии.

Источник: www.compulenta.ru

YouTube разлезся

На сайте **YouTube** появился новый широкоформатный плеер стандарта 16:9 с шириной экрана 960 пикселей. Это своевременное нововведение необходимо для проигрывания видео в высоком разрешении, которого становится все больше. Более привычная картинка с соотношением сторон 4:3 тоже неплохо выглядит в новом окне, несмотря на черные полосы по краям. Вставлять широкоэкранный видео с **YouTube** на другие сайты пока нельзя.

Источник: www.compulenta.ru

Игры не вызывают привыкания

Зависимость от игр — скорее не психологическая проблема, а социальная, согласно Кейту Баккеру (Keith Bakker), основателю **Smith & Jones Centre**. Это клиника в Амстердаме, в которой лечат от зависимостей всех типов — начиная с наркотиков и алкоголя и заканчивая... да-да, видеоиграми. Баккер уверен, что 90 % людей, проводящих много времени в играх наподобие **World of Warcraft**, не нуждаются в консультациях врачей, чтобы решить свои проблемы. Некоторые **WoW**-игроки, конечно, испытывают определенные проблемы: постоянная вялость, различные недомогания... А некоторые даже доводят себя до смерти. Баккер рекомендует родителям и учителям почаще прислушиваться к проблемам детей, чтобы те не прятались в виртуальных мирах.

Источник: www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Антивирус для геймеров

Компания **Symantec** выпустила специальную редакцию антивирусного пакета **Norton AntiVirus 2009**, ориентированную на любителей компьютерных игр. В продукте **Norton AntiVirus 2009 Gaming Edition** реализована особая система **Gamer Mode**, автоматически активирующаяся при переходе того или иного запущенного прило-

VIEWCON®

Широкий ассортимент продукції USB, SATA, HDMI

Досі
користуєшся
застарілими
інтерфейсами?

**ВИМАГАЙ
VIEWCON!**www.viewcon.com.ua

Viewcon Electronic LTD є авторизованим партнером асоціації HDMI-USB

Офіційний представник в Україні ТОВ "ДАКО" тел. (044) 417-12-34; www.dako.ua

Плюс словарь «олбанского» языка...

Компания **ABBYY** представила специальную версию словаря **ABBYY Lingvo X3 ME** — электронный сборник словарей различных субкультур, выпущенный ограниченным тиражом. Электронный словарь **ABBYY Lingvo X3 ME** объединяет в себе словари сленга бизнесменов и компьютерщиков, самых актуальных слов «Большого города» и смайликов, специфических терминов сетевого сообщества (т.н. «олбанского» языка) и лексики российских регионов, женско-мужской словарь, а также авторские словари одесского языка и американского сленга. Словарь научит понимать язык юных блогеров и зрелых одесситов, романтичных гламурных барышень и неконформистских афро-американцев. **ABBYY Lingvo X3 ME** легко превратит «ламера» в продвинутого «юзера», расскажет об «обмороссах», пояснит, когда и кому грозит ссылка в «Бабруйск» и подскажет достойный ответ на KISS или LMAO. Специально к выходу **ABBYY Lingvo X3 ME** по адресу www.x3me.lingvo.ru создан сайт, который рассказывает о каждой из субкультур, языки которых нашли отражение в словаре. Посетители сайта смогут не только узнать интересные факты и подробности о новинке, но и предложить свои словарные статьи для дополнения онлайн-проектов в составе **ABBYY Lingvo X3 ME**. Также можно будет воспользоваться интерактивными сервисами — например, развеселить друга, отправив ему оригинальную открытку с надписями «жжжш!», «кросавчег» и т.д.

Источник: www.3dnews.ru

жения в полноэкранный режим просмотра. При этом антивирус приостанавливает загрузку обновлений и генерацию уведомлений, что позволяет избежать прерывания игр, презентаций и пр. Кроме того, в Norton AntiVirus 2009 Gaming Edition встроены специальные модули для защиты многопользовательских онлайн-игр. Пакет уже поступил в продажу; приобрести его можно через веб-сайт Symantec по ориентировочной цене в 40 долларов.

Источник: www.compulenta.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Остров доктора Морро

Спустя два года после выхода на рынок антивирусного программного обеспечения корпорация **Microsoft** решила прекратить разработку и продажи программы **Windows Live OneCare**. Антивирус от Microsoft будет продаваться вплоть до июня следующего года, после чего пользователям Windows будет предложен бесплатный антивирус, известный под кодовым названием **Morro**. В **Morro** будет использоваться тот же механизм обеспечения защиты от вредоносных модулей, что и в **OneCare** и **Forefront**, но новый антивирус не будет встроен в операционную систему. С помощью **Morro** можно будет защититься от троянов, вирусов и прочих вредоносных программ, но в нем не будет средств для резервного копирования и управления системой.

Источник: www.3dnews.ru

Полное погружение

Компания **Philips** недавно представила на российском рынке новый ЖК-телевизор **Philips Cineos 32PFL9613D** с технологией 100Hz ClearLCD. Модель использует технологию обработки изображения **Perfect Natural Motion**, которая обеспечивает плавное и четкое воспроизведение. При этом дисплей, диагональ которого составляет 32 дюйма, обладает временем отклика 2 мс, что повышает четкость

изображения при воспроизведении быстрого движения. Технология **Philips Ambilight**



Spectra 2 формирует атмосферу полного погружения в происходящее на экране при просмотре. Эта световая технология определяет доминирующие экранные цвета и проецирует их с двух сторон телевизора на стену, дополняя впечатление от просмотра.

Источник: www.3dnews.ru

Проворная кроха

На смену принтеру **ML-2850ND** компания **Samsung Electronics** добавила в свой ассортимент



новую модель **ML-2855ND**. Одним из основных достоинств новинки называется высокая

производительность — до 28 страниц в минуту при односторонней печати и до 14 при двусторонней. Встроенная контрольная панель призвана облегчить работу с принтером и его настройку. Двухстрочный ЖК-дисплей выводит системные сообщения и используется для доступа к меню. **Samsung ML-2855ND** оборудован процессором с частотой 400 МГц и 64 Мб оперативной памяти, которая может быть расширена до 192 Мб. Благодаря этому значительно сокращается время печати при отправке на принтер нескольких заданий разными пользователями в сети, а также обеспечивается быстрое выполнение поставленных задач: между нажатием кнопки **Print** и печатью первой страницы проходит всего 8.5 секунд. Эта модель оснащена многофункциональным лотком на 50 листов и стандартным — на 250.

Источник: www.3dnews.ru

Толстый синий луч

Накануне рождественских праздников компания **Verbatim** представила двухслойные диски **BD-R 2x Dual Layer** с объемом памяти 50 Гб и скоростью записи 2x. Диски позволяют записывать видеосюжеты высокой четкости в формате **MPEG2** длительностью до 270 мин. Запись диска занимает 93 мин. При производстве дисков применена технология **Hard Coat** — нанесение специального защитного покрытия, которое обеспечивает надежную защиту рабочего слоя, находящегося близко к поверхности **BD**-диска. Поверхность **Hard Coat** имеет антистатические свойства и устойчивость к поверхностным повреждениям, что дает дискам дополнительную защиту от царапин, отпечатков пальцев и частиц пыли.

Источник: it.ua

Китайский процессор

В немецкой сети супермаркетов **Edeka** по цене 180 евро начал продаваться нетбук с 7" экраном **Jee-PC 400S** производства компании **JAY-tech**. Основной особенностью устройства



является 400 МГц MIPS-процессор **JZ4730**, выпускаемый китайским чипмейкером **Ingenic**

Semiconductor. Китайцы предпочитают не распространяться, были ли использованы для построения этого процессора разработки ARM, или нет, вместо этого охотно повторяя название собственного ядра — Xburst. В качестве операционной системы предустановлена некая встраиваемая версия Linux, хотя теоретически этот процессор поддерживает и Windows CE. Развернутый дистрибутив, включающий Open Office, занимает 327 Мб на встроенной флэш-памяти объемом 1 Гб, для расширения подсистемы хранения предлагается использовать SD-карты, благо соответствующий слот предусмотрен. Дисплей имеет разрешение 800×480, вес нетбука составляет 670 г, интерфейсы представлены тремя портами USB, Ethernet 10/100 и Wi-Fi 802.11g.

Источник: www.3dnews.ru

МОБИЛЕ

Парфюмерный телефон

Похоже, что вслед за модными домами *Dolce & Gabbana*, *Christian Dior*, *Cartier*, *Giorgio Armani* и *PRADA* к оформлению мобильных телефонов решили приложить свои умелые руки дизайнеры из **HUGO BOSS**, которые, согласно сведениям от сетевого ресурса *Unwired View*, готовят вместе с компанией **Samsung Electronics** сотовый теле-

Телефон-внедорожник

Компания **Sonim Technologies**, известная своими защищенными телефонами, представила очередную «неубиваемую» модель — **Sonim XP3**. Разработчики учли опыт эксплуатации предыдущей модели XP1, так и не ставшей популярной. Новинка из серии Xtreme Performance отличается полной защитой от попадания воды внутрь. Аппарат выдерживает 30-минутное погружение на глубину до одного метра. Кроме этого, прочный корпус защищает телефон от падений, ударов, тряски и попадания пыли. Sonim XP3 соответствует промышленному уровню защиты IP-57 и военному стандарту 810F. Износостойкие клавиши телефона выдерживают около 500 тыс. нажатий, а диапазон рабочих температур XP3 составляет от -20 до +60 градусов.

Источник: www.3dnews.ru



фон в элегантном черном исполнении, укомплектованный подходящей по стилю беспроводной Bluetooth-гарнитурой. Аппарат под названием **HUGO BOSS Samsung Phone** основан на модели **Samsung F480 TouchWiz** и по своим техническим характеристикам полностью соответствует оригиналу, отличаясь от него лишь более эффектным экстерьером с модным логотипом, а также эксклюзивными рингтонами и «преосмысленным» пользовательским интер-



фейсом в стиле HUGO BOSS. Естественно, трубка поддерживает стандарты GSM/EDGE/GPRS/HSDPA, оборудована 2.8-дюймовым сенсорным дисплеем с разрешением 240×320 пикселей, оснащена двумя цифровыми камерами (5-мегапиксельной основной и 0.3-мегапиксельной для видеозвонков), а также снабжена модулем Bluetooth 2.0, внутренней памятью объемом 220 Мб, слотом для microSD-карт и интерфейсом USB 2.0.

Источник: www.3dnews.ru

ЗАХИЩЕНІСТЬ ВАШОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ІМПЕРІЇ
якість - підтверджена гарантією

2

роки гарантії
на батареї



5

років гарантії
на електроніку

Imperial — джерело безперервного живлення, яке поєднує в собі стильний дизайн та надійний захист вашої електронної імперії від найбільш небезпечних проблем в електромережі.
Почуйтеся впевнено — Ваша Імперія захищена!



ТЕХНОПРОМАРОК
МІСЬКА ЕЛЕКТРОНІКА І ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

firebait

everest

diawest



Народное тестирование: GeForce 9500GT

Александр ГАЛАБУРДА
aka Neyasit

Задуманная нашим ИД акция «Народное тестирование» принесла первые достойные плоды. Без лишней скромности можем подтвердить — авторы статей, которые опубликованы в этом номере, выступили на весьма впечатляющем уровне. Но для подтверждения первого результата участники должны справиться со вторым, более сложным заданием. А пока можно ознакомиться с подробным отчетом Александра Галабурды о возможностях видеокарты Albatron GeForce 9500GT.

В предыдущие два-три года цены на Hi-End видеокарты зашкаливали за \$600, и это считалось нормой. Некоторые экземпляры стоили и того больше (например, GeForce 8800 Ultra). Middle-End также не баловал ни своей доступностью, ни приемлемой производительностью: nVidia GeForce 8800GTS 320 показывал в DirectX 10 далеко не лучшую производительность. А ответа от ATI/AMD пришлось ждать 9 месяцев (кстати, магическое число, если подумать. — Прим. ред.), да и то, положила руку на сердце, дорогие и дико греющиеся урезанные версии Radeon 2900XT в виде Radeon 2900GT(PRO) были не лучшей альтернативой. Видео нижнего ценового диапазона в виде GeForce 8600GT(GTS) и Radeon 2600Pro(XT), учитывая цену, которую за них просили, вообще трудно было назвать адекватными товарами.

Тогда же в этот ценовой диапазон вошли Hi-End продукты прошлого поколения в виде Radeon 1950GT(PRO) и GeForce

7900GS(GT), которые не поддерживали DirectX 10, но в DX9-играх укладывали новое поколение на лопатки.

Ситуация поменялась после выхода чипов G92 от nVidia и RV670 от ATI. Они показывали уже более достойную производительность в новых играх. Но ATI снова оказалась в роли догоняющего и в качестве главного оружия в конкурентной борьбе использовала низкие цены на свою продукцию. И пошло-поехало... Видеокарты, которые стоили в момент анонса \$450-500, за считанные дни потеряли в цене \$150-200. И все благодаря конкуренции! Летом 2008 года на свет появился новый чип от ATI — RV770. Видеокарты, построенные на его базе, Radeon HD 4870 и 4850, стоили в начале анонса \$249 и \$199 соответственно. При этом они были быстрее, чем GeForce 9800GTX(+), а ведь последний стоил около \$349! В итоге теперь эту видеокарту можно купить за 150-170 долларов, а ведь она вытягивает все современные игры в разреше-

нии 1280×1024 на максимальных настройках (исключение — Crysis). С GeForce GTX260 и GTX280 (\$399 и \$599 соответственно) случилась примерно та же история — для успешной борьбы против Radeon'ов 4000-й серии nVidia пришлось снизить цены чуть ли не вдвое.

А сегодня мы рассмотрим карту из нижнего ценового диапазона, сам смысл существования которого в нынешних условиях можно подвергнуть сомнению. Стоит ли тратить деньги на такие карточки, или лучше обойтись какое-то время встроенным видео и поднакопить денег на сильно подешевевший Middle-end? Попробуем ответить на эти актуальные вопросы, приняв в качестве образца Middle-end карточку PowerColor Radeon HD 3850, которую можно купить всего лишь за 80-100 долларов.

ЛИЦОМ К ЛИЦУ

На тестирование я получил видеокарту nVidia GeForce 9500GT 512Mb DDR2 от Albatron (рис. 1).

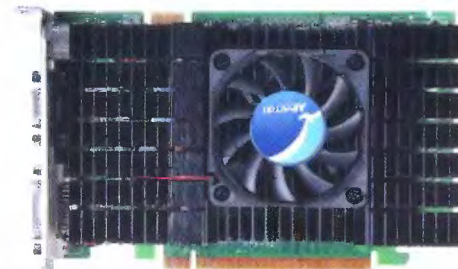


Рис. 1 Albatron GeForce 9500GT отличается от референсного дизайна nVidia

БЛАГОДАРНОСТИ


Благодарим за поддержку акции «Народное тестирование» компанию «Небеса»  (www.nebesa.com), предоставившую для тестов замечательные видеокарты.



Рис. 2 Комплект поставки GF 9500GT от Albatron — ничего лишнего

Для начала рассмотрим сам чип 9500GT. Это фактически реинкарнированный GeForce 8600GT(GTS) на чипе G84, только теперь он называется G96 и может производиться как по 65-нм, так и по 55-нм технологии. Последняя в теории должна повышать разгонный потенциал, а также понижать энергопотребление чипа и затраты на его производство.

В комплект поставки нашей 9500GT входят (рис. 2):

- Видеокарта в антистатическом пакете
- Диск с драйверами под WinXP/Vista x86/64
- Переходник с S-video на RGB.

На плате распаян новейший чип из семейства G96: G96-309-B1, основное отличие которого от старых собратьев заключается в новом 55-нм техпроцессе. В остальном это тот же G84 с 32 потоковыми процессорами и 16 текстурными блоками.

Что касается системы охлаждения, то я лично в первый раз вижу такую нестандартную компоновку: черный алюминиевый радиатор занимает два слота, но при этом имеется также вентилятор диаметром 60 мм. Вентилятор постоянно крутится на скорости 50% от максимальной и ее нельзя менять программно (только перепрошиванием BIOS'a). Но на фоне общего шума системного блока его все равно не слышно.

Видеокарта работает на стандартных для DDR2 версии частотах 550/1400/666 МГц (ядро/стрим-процессоры/память), и горячей ее не назовешь. После 10 минут прогрева с помощью Fur Mark («волосатый куб») на настройках 1280×1024 MSAA 16x она разогрелась до 60 градусов.

В целом разгон порадовал. Лучшее всего разогнался чип — до 800 МГц! (+45 % к номиналу), шейдерный домен разогнался существенно хуже — до 1750 МГц (+25 % к номиналу), память дошла до отметки в 425 МГц (+28 % к номиналу), чего я, честно говоря, от архаичной DDR2 не ожидал. Судя по информации в Интернете, разгон чипа до таких частот — это большая удача, в основном они гонятся до 750-770 МГц.

Под разгоном при поднятии оборотов кулера до 100 % чип прогрелся на 6 градусов больше, что, в принципе, не критично для этого ядра.

Разгонный потенциал «среднего класса» в лице Power Color Radeon HD 3850 PCS 512Mb DDR3 для порядка тоже следует проверить. Имея стандартные 720 МГц/1800 МГц по чипу и памяти, эта карточка осилила 823 МГц/2052 МГц, что составляет +14.3 % к чипу и +14 % к памяти. Ну что ж, тесты покажут, поможет ли GeForce 9500 GT больший запас прочности побороть более дорогого соперника.

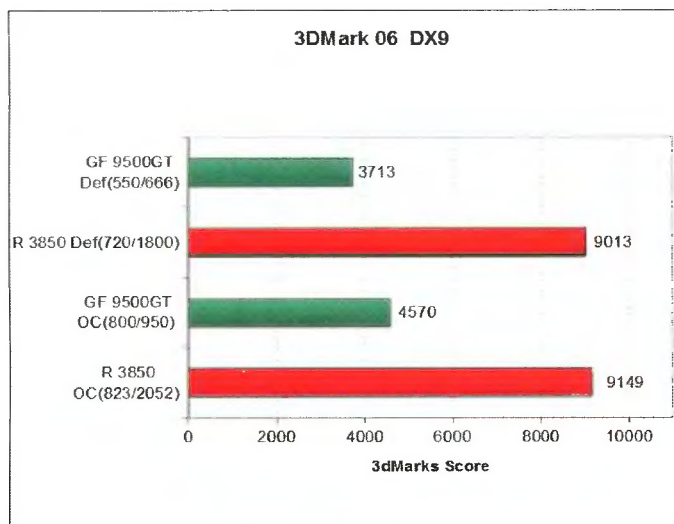


Рис. 3 Результаты тестов 3Dmark'06 не предвещают 9500-му ничего хорошего

УСЛОВИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Тестирование всех видеокарт было проведено в закрытом корпусе системного блока следующей конфигурации:

- Материнская плата: ABIT IP-35-E(P35), LGA775, BIOS 14;
- Процессор: Intel Pentium Dual-Core E2160 1800МГц, 1.256 В, L2 2x1024 Kb, FSB: 200x9, (Conroe-L, M0);
- Оперативная память: 2x1024 Mb DDR2 PC-6400 Hynix;
- Корпус: STORM 4428 (на выдув 120 мм корпусный вентилятор ~950 об/мин);
- Блок питания: SIRTEC High Power HP-600-G14C 600W.

Центральный процессор во время тестирования был разогнан до частоты 2997 МГц (хотя предел разгона у данного процессора достигает 3800 МГц). Все тесты были проведены в операционной системе Windows Vista Ultimate Edition x86 SP1.

В системе были установлены драйверы Catalyst 8.11 (для видеокарт ATI) и ForceWare 177.92 (для nVidia). Настройки в драйверах выставлялись на максимальное качество. Все оптимизации были отключены.

ПРОВЕРКА НА ДОРОГАХ

Прежде чем перейти непосредственно к результатам и их анализу, напомним, что Radeon HD 3850 присутствует для наглядности сравнения, а не как прямой конкурент. Зато каждый сможет решить для себя, насколько оправдана переплата в 200-300 грн. за «средний класс».

Учтите также, что на некоторых графиках с игровыми тестами изображены три показателя fps — максимальный, средний и минимальный. Первый мало что значит, основным надо считать

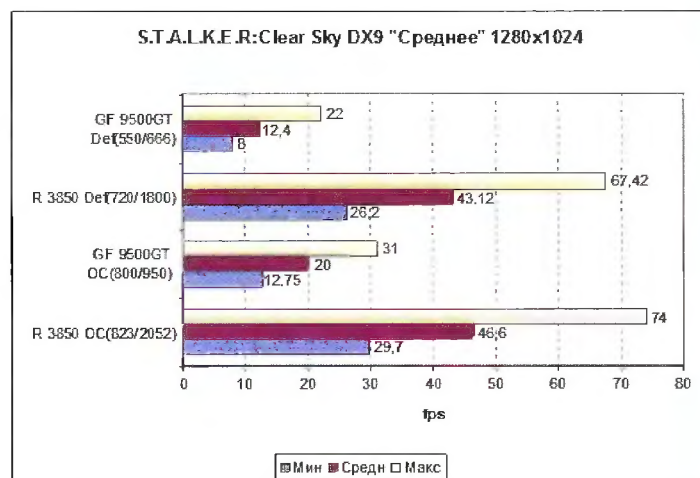


Рис. 4 Даже под DX9 на GeForce 9500GT в S.T.A.L.K.E.R. не поиграешь

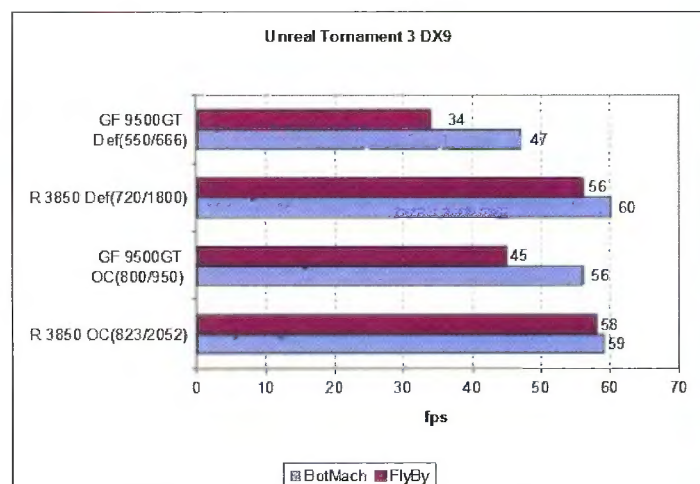


Рис. 5 Движок UT3 на самом деле не так уж и требователен

средний показатель. Однако если минимальное значение слишком низкое, это означает, что даже при более-менее сносной средней частоте смены кадров, время от времени игра будет сильно подтормаживать.

Что ж, начнем с синтетики в лице 3DMark 06 (рис. 3).

GeForce 9500 GT на стандартных частотах отстает в 2.5 раза. Разгон немного улучшает ситуацию и сокращает отрыв — до соотношения в 2 раза.

Далее — тест в S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky (рис. 4).

Новый Сталкер под DX10 положил обе видеокарты на лопатки, поэтому будем ориентироваться на DX9. По факту на Radeon HD3850 можно играть с довольно комфортным фреймрейтом — конечно, не используя анизотропию и сглаживание. Но с GeForce 9500GT такой номер не пройдет.

Нельзя не задействовать в испытаниях Unreal Tournament 3, игру, подарившую свой движок уже чуть ли не сотне других

На очереди — стратегия World in Conflict (рис. 6).

Игра расставляет карточки по ценовому ранжиру. Отмечу ситуацию с разгоном Radeon'a: средний fps не увеличился, однако «провисания» практически исчезли. Да и в целом Radeon HD 3850 оказался вдвое быстрее, чем бюджетный 9500GT.

Ставить максимальное качество в Crysis я не решился. Что получилось на средних настройках, см. на рис. 7.

Результаты GeForce 9500GT при разгоне заметно улучшаются, однако назвать такой fps играбельным я все равно не могу. С 9500GT можно рассчитывать только на low-настройки. А вот Radeon HD3850

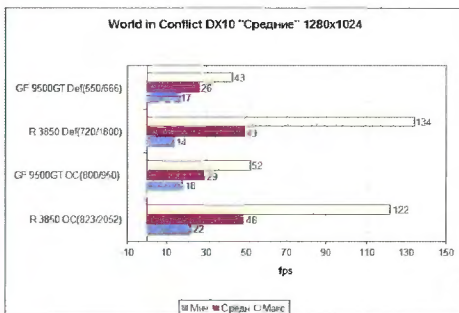


Рис. 6 Максимальный fps фактически ничего не показывает

проектов (рис. 5).

Казалось бы, бюджетный «дальше некуда» GeForce 9500GT в номинале показывает нормальный, играбельный фреймрейт, а в разгоне почти догоняет Radeon HD3850. А Radeon от разгона почти ничего не получает.

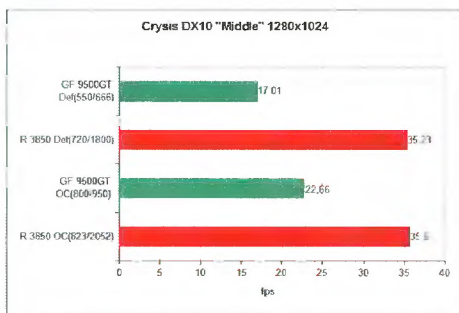


Рис. 7 Средние настройки в Crysis — табу для 9500GT. Но middle-end уже и на high справляется

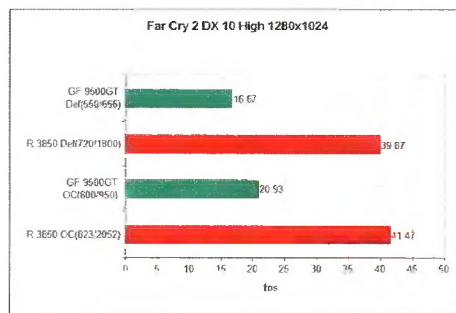


Рис. 8 Снова незначит. 20 fps для шутера — это слишком мало

выдерживает нагрузку средних настроек вполне сносно.

Напоследок проверим производительность карточек в Far Cry 2. Эта игрушка представляет собой новейшее творение Ubisoft. Это, конечно, не «Кризис», но и аппетиты она имеет поменьше. Что ж глянем, что у нас получилось (рис. 8).

GeForce 9500GT опять не может порадовать нас нормальной производительностью. Учтите, что при переходе с «Very High» на «High» прибавка в производительности незначительна, 9500GT все равно не позволит нормально играть. А кар-

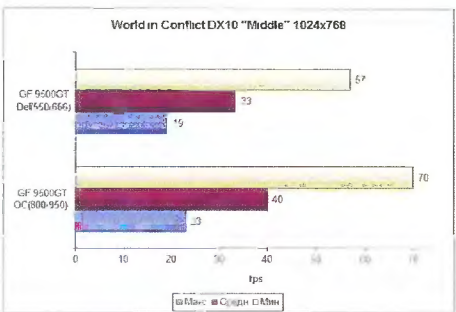


Рис. 9 На средних настройках в 1024x768 WiC отлично дружит с 9500GT

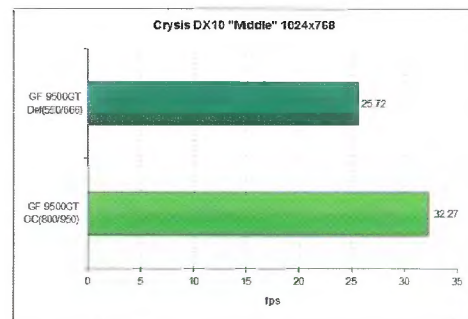


Рис. 10 Наглядное подтверждение того, что движок Crysis достаточно гибок

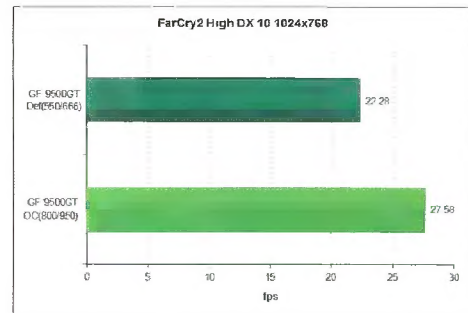


Рис. 11 Без разгона на High в Far Cry 2 все-таки играть не стоит

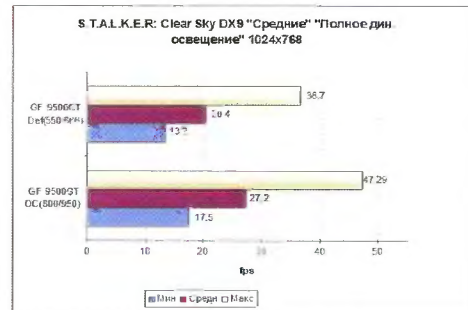


Рис. 12 Разогнанный 9500GT едва справляется с задачей

тинка при этом ухудшается очень сильно. Так что не стоит идти на подобные жертвы. Radeon HD 3850 справляется с игрой при любых настройках качества.

СЛЕДСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

И все же неглохо было бы выяснить, на каких настройках GeForce 9500GT позволит играть в современные игры. Снизим разрешение до 1024x768 и поиграемся с настройками, чтобы найти «золотую середину» (рис. 9-12).

Как видите, GeForce 9500GT (как и его предшественник GeForce 8600GT) крайне болезненно относится к разрешению экрана. Да, при 1024x768 уже можно играть практически в любую игру на средних настройках. Вопрос лишь в том, согласны ли вы на такой компромисс.

С другой стороны, если финансы не позволяют добавить 30-40 долларов и взять карту подороже, GeForce 9500GT окажется кстати. Да, настройки придется выставлять пониже, но поиграть удастся во все современные игры, а это, пожалуй, самое главное.

ДОБАВКИ?

Александр Галабурда провел гораздо больше тестов, чем можно уместить в журнальном формате. Однако несмотря на то, что для отображения общей картины приведенных здесь результатов вполне достаточно, потенциальные покупатели GeForce 9500GT могут посетить страничку <http://people.overclockers.ru/FessNeyasit/record2> и ознакомиться со всеми диаграммами. Заодно сможете оценить и редакторскую работу ☺.

НОВОРІЧНИЙ ІНТЕРНЕТБУМ!

Підключи **БЕЗЛІМІТНИЙ Інтернет** від ТМ «Інтернетбум»
з 15 грудня 2008 р. по 15 січня 2009 р. та отримай знижку!



DATAGROUP
ОПЕРАТОР РІШЕНЬ
www.datagroup.ua



Народное тестирование: Albatron GeForce 9600GT

Виктор ЧЕРНОВ

От редакции: если GeForce 9500GT, описанный предыдущим участником «Народного тестирования», до сих пор умудрялся избегать попадания на страницы нашего журнала, то о GeForce 9600GT мы уже знаем, наверное, почти все. И тем не менее, Виктор сумел затронуть несколько вопросов, оставшихся за пределами нашего внимания. В частности, влияние на производительность версии видеодрайвера.

Сейчас в «нижнем среднем классе» из GeForce актуальны 9600GT и чуть более дорогие 8800GT (GTS). Со стороны Radeon'ов — HD 3850, HD 3870, а также HD 4850 (хотя последние еще дороговаты).

GeForce 9600GT по основным техническим характеристикам заметно превосходит своего предшественника — 8600GTS (например, по числу шейдерных блоков и ширине шины памяти — ровно вдвое), поэтому нечего удивляться тому, что 9600GT на 80-90 % быстрее.

По заявленным спецификациям плата потребляет 95 Вт в пике нагрузки, в то время как 8600GTS потреблял 71 Вт, а 8600GT — 43 Вт. Вроде бы немного, од-



Рис. 1 Albatron GeForce 9600GT оборудован оригинальным кулером

нако без дополнительного питания уже никак не обойтись (рис. 1).

ALBATRON GEFORCE 9600GT-512X

Версия GeForce 9600GT от Albatron поставляется в строгой, но красивой коробке, на которой показаны основные характеристики продукта. Кроме самой карты в коробке я обнаружил следующее (рис. 2):

1. Переходник DVI-I->D-Sub
2. Переходник питания 2xMolex -> 6-pin PCI Express
3. Краткое руководство по установке
4. CD с драйверами
5. Разветвитель с S-Video выхода на компонентный кабель.

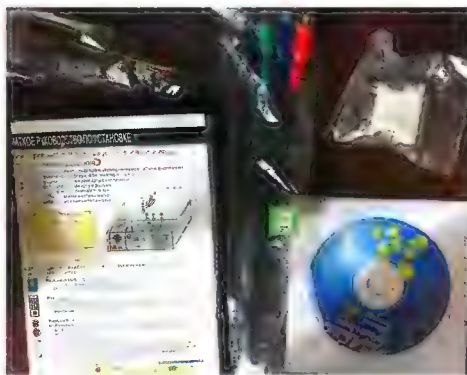


Рис. 2 Комплект поставки

Хотелось бы подчеркнуть наличие переходника питания 2xMolex -> 6-pin PCI Express, так как старые блоки питания не комплектовались отдельными шестипиновыми коннекторами. Также такой переходник может понадобиться в том случае, если вы будете собирать SLI.

Все частоты нашей карты полностью соответствуют референсным спецификациям, но зато она имеет свой дизайн печатной платы и СО оригинальной конструкции. Из-за крупных размеров алюминиевого радиатора плата при установке занимает два слота, поэтому соседний слот PCI будет заблокирован.

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Для проверки «пыльного нрава» Albatron GeForce 9600 GT 512X применялись бенчмарк FurMark 1.4 (в режиме Stability Test при разрешении 1280x1024 и MSAA x16; длительность — 1 час) и 10-кратное использование сцены Firefly Forest из бенчмарка 3DMark06. Температура окружения (то есть внутри системного блока. — Прим. ред.) составляла 38 градусов. Мониторинг производился с помощью Riva Tuner 2.11. Итак, максимальная температура при первом тесте составила 62 градуса Цельсия, при втором тесте — 57. Температура в простое составляла в обоих случаях 45 градусов Цельсия (было бы удивительно, если бы было иначе ☺. — Прим. ред.). Данные показатели говорят о достаточно качественной системе охлаждения, которая работает эффективнее референсной (для сравнения — на референсной системе охлажде-

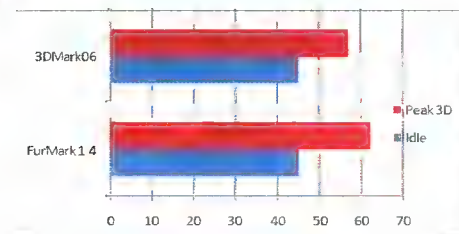


Рис. 3 Горячую карту не назовешь

ния NVIDIA GeForce 9600GT во время полной загрузки нагревался до 75 °C) (рис. 3).

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

В Call of Duty 4 — Modern Warfare v1.7 уровень производительности достаточно высок, даже минимальный fps не опускается ниже комфортного уровня. Настройки максимальные, 4-х кратное сглаживание, разрешение 1280x1024 (рис. 6).

Far Cry 2, появившаяся меньше месяца назад, демонстрирует неплохие показатели. При очень высоких настройках и 8-кратном сглаживании играть будет проблематично,

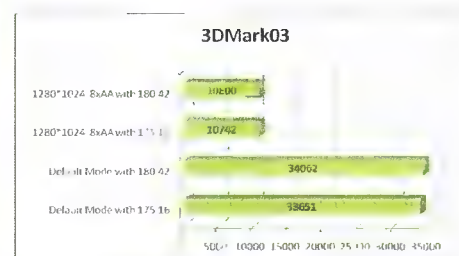


Рис. 4 180-е драйверы немного быстрее

Тестирование происходило в компьютере следующей конфигурации:

- Процессор: Intel Core 2 Quad Q6600 @ 3.0 ГГц, 1.400 В, L2 8 МБ,
- FSB: 375 МГц x8, Kentsfield, Stepping — B3 (процессор был разогнан до 3.0 ГГц, чтобы обеспечить наименьшую процессорозависимость видеосистемы);
- Материнская плата: Asus P5KC (Intel P35), LGA 775, BIOS 1201;
- Охлаждение CPU: Zalman 9700NT (Optimal Mode @ 1800RPM);
- Оперативная память: 2x1024 МБ DDR2 OCZ Reaper HPC Edition (450 МГц/4-4-4-15/2.2 В);
- HDD: Seagate Barracuda 7200.10, ST3320620AS, 7200 об/мин, 16 МБ, SATA2, 320 Гб, NCQ;
- Корпус: Thermaltake Armor JR. Silver VC3000SWA;
- Блок питания: Thermaltake Toughpower 750W (140-мм вентилятор);
- ОС: Microsoft Windows XP Service Pack 3 32-bit;
- Драйверы:
 1. Nvidia GeForce 175.16 WHQL для Nvidia GeForce
 2. Nvidia GeForce 180.42 для Nvidia GeForce (для тестирования были использованы две версии драйверов, чтобы показать зависимость производительности от драйвера — с целью максимальной объективности).



но на высоких настройках, включенном блуме и HDR игра выглядит потрясающе, и уровень FPS отличный (рис. 7).

Новая часть всем известного Call of Duty — World at War, повествующая о событиях, развернувшихся в Тихоокеанском театре военных действий Второй мировой войны. Игра основана на том же движке что и Call of Duty 4: Modern Warfare, но графика усовершенствована, поэтому и результат уровня FPS вполне ожидаемый (рис. 8).

Crysis: Warhead заставляет использовать по максимуму ресурсы

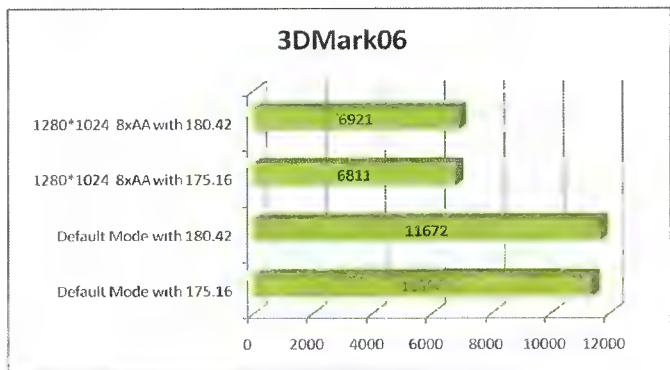


Рис. 5 В Mark06 превосходство новых драйверов сохраняется

даже самых навороченных компьютеров, в которых присутствуют экстремальные процессоры и связки SLI/Cross Fire. В данном же случае на высоких настройках (high) без сглаживания мы получаем еще

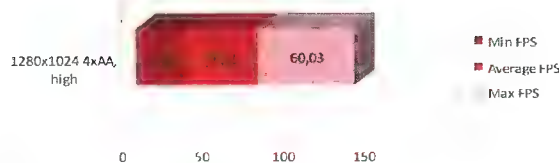


Рис. 6 Call of Duty 4 хорошо идет и на максималках

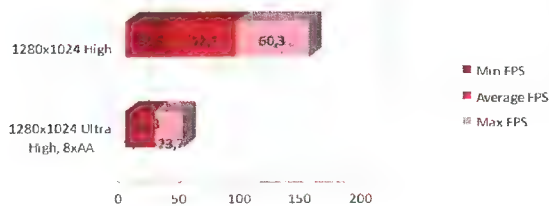


Рис. 7 В новый Far Cry 2 лучше играть без сглаживания

вполне играбельный уровень fps. Во время тестирования в режиме Ultra High и 8xAA 16xAF потребность в видеопамяти возросла до немислимых 640 Мб, поэтому результаты были опущены в связи с серьезным искажением картинки (рис. 9).

ST.A.L.K.E.R. Clear Sky тестировался в рекомендуемом режиме —

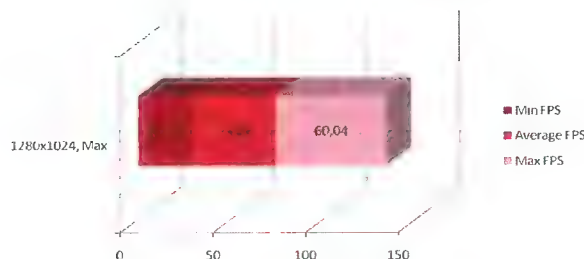


Рис. 8 Call of Duty 5 создан на том же движке, что и 4-я часть

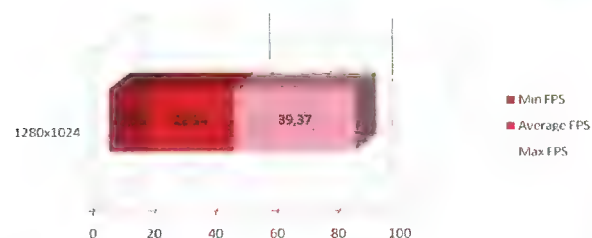


Рис. 9 Crysis Warhead на High идет со скрипом, но играть еще можно

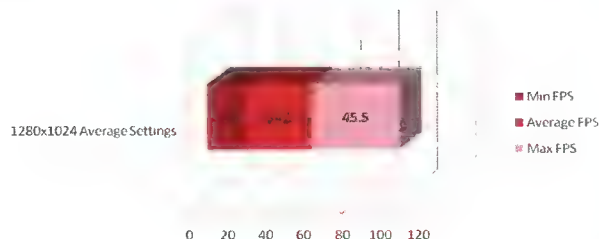


Рис. 10 Stalker Clear Sky, не считая редких проседаний, играбелен

среднем, дополнительно было включено «улучшенное полное освещение». В итоге уровень FPS достаточный для игры «без тормозов» (рис. 10).

От редакции: самый интересный для нас (ибо GeForce 9600GT мы уже видели не раз) тест — на зависимость от версии драйверов — автор не прокомментировал. Так что комментарий добавим мы.

Драйверы 180-й серии обеспечивают немного большую производительность, причем надо учесть, что значительную часть финальной оценки в 3Dmark'ах определяет процессор, который у Виктора, мягко говоря, не самый слабый. Да, в играх это вылетит всего в 2-3 дополнительных кадра в секунду, однако же прибавка совершенно бесплатна, поэтому пользу от обновления драйверов можно считать доказанной (рис. 4, 5).

ВЫВОД

Итак, мы ознакомились с результатами тестирования. Давайте для пушечки наглядности выделим недостатки и преимущества видеокарты по пунктам:

Достоинства:

- Достаточный уровень производительности во всех современных играх при разрешении до 1280×1024 и высоких настройках (но не при максимальных);
- Альтернативная система охлаждения, которая эффективнее стандартной;
- Поддержка технологии CUDA;
- Поддержка PhysX силами GPU;
- Небольшое потребление энергии (95 ватт);
- Технология PureVideo HD;
- Отличное соотношение цена/качество/производительность;
- Низкий уровень шума.

Недостатки:

- Непродуманная циркуляция охлаждающего воздуха, он не выдувается за пределы корпуса ПК;
- Чипы памяти не полностью покрыты радиатором;
- Иногда уступает ATI Radeon HD 3870 в производительности (да, но об этом мы знаем из собственных тестов, а в данной статье о производительности 3870 не было ни слова. — Прим. ред.).

Благодаря перечисленным преимуществам, карта непременно найдет своего потребителя. Собственно, уже нашла. Купив ее, можно смело ставить все настройки на «средние» и разрешение 1280×1024 в любой игре, не думая о «тормозах». Впрочем, и на высоких настройках многие игры будут работать достаточно быстро.



Красивая смерть

Bateau

dahno@softpress.com.ua

Точность — вежливость королей, а также маркетинговое преимущество геймерских мышей. Впрочем, этот параметр в последнее время, похоже, доведён до абсурда, а значит, можно надеяться на то, что производители будут больше внимания уделять эргономике и не накручивать при этом цену. Именно этого я ожидал от Razer DeathAdder. Посмотрим, оправдались ли эти надежды.

Постоянные читатели МК уже, должно быть, знают, что ваш покорный слуга грешным делом запускает на своём компьютере не только Word, Excel и Photoshop, но и богомерзкие игры. Мне трудно назвать себя гиком — мышь для меня не является предметом фетиша. Однако с тех пор как пару лет назад практически одновременно приказали долго жить обычные недорогие мыши на моём рабочем компьютере, ноутбуке и на ПК ближайшего соседа гейм-редактора, мой вкус начал необратимо портиться. К хорошему привыкаешь быстро. Попробую привыкнуть к DeathAdder от компании Razer.

ФАКТ ПОДЖИГАТЬ

Компания Razer давно известна своими мышами, причём многие считают её продукцией венцом совершенства. Надо признать, что основания для этого имеются, однако есть ещё как минимум две компании, претендующие на это звание (но о



DeathAdder выглядит скромно, но зловеще

них — во врезке), и на их фоне модель DeathAdder выглядит довольно скромно.

Прежде всего — сенсор. Оптическая (не лазерная) система на 2000 cpi вряд ли впечатлит тру гика. Лазер в любом случае «снимает» более точную картинку поверхности, по которой ездит мышь, а потому менее зависим от её качества. Например, на обратной стороне DVD-диска DeathAdder

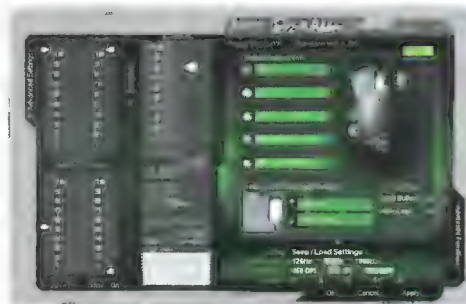
работать отказался. Но, с другой стороны, часто ли геймеры используют диски, стеклянные столы и прочую экзотику в качестве ковриков? Пожалуй, что нет. В остальном же патентованная технология 3G подтвердила свою эффективность, и в играх особой разницы со своей мышью, использующей лазерный сенсор на 2200 cpi, я не заметил. Впрочем, возможно, что во всём виноваты мои привычки и анатомия — на 2200 cpi курсор движется слишком уж быстро. В то же время другой параметр — частота опроса мыши — оказал гораздо большее влияние на плавность работы.

Обычно частота опроса через порт USB не превышает 125 Гц, однако при помощи драйвера DeathAdder этот показатель можно поднять до 500 или даже 1000 Гц. Последняя настройка может заметно нагрузить процессор (заметно по меркам мышиного драйвера, а не как CPU-бенчмарк из 3Dmark ©). Но 1000 Гц показались мне избыточными. Зато между 125 и 500 Гц разница очень чувствительна, и лучшим бенчмарком, подтверждающим этот факт, может стать изменение соотношения убийств/смертей в моём любимом (на данный момент) Team Fortress 2.

Кстати, раз уж заговорили о драйвере: доступны все мыслимые и немыслимые настройки — вплоть до отдельной чувствительности по осям. Но для установки абсолютно всех параметров придётся пользоваться именно драйвером. А ведь другие производители используют на некоторых геймерских моделях специальные аппаратные кнопки, которые позволяют менять хотя бы чувствительность сенсора независимо от наличия родного драйвера в системе. В домашних условиях в большинстве случаев это неважно (опять-таки, покажите мне маньяка, который при использовании оптического прицела в шутерах «на лету» меняет чувствительность), но для тех, кто участвует в турнирах и носит свою

мышь с собой в клуб, такая кнопка не помешала бы.

Впрочем, на DeathAdder можно было бы разместить ещё много всяких полез-



Все настройки — как на ладони

ных кнопок, однако похоже, что создатели мыши сделали ставку на экстремальный минимализм.

Есть две основные кнопки огромных размеров — они нажимаются даже у самого основания (там, где на корпусе начинается прорезь, которая их разделяет). Есть непривычно крупное, но потому и удобное (в качестве средней кнопки) колёсико прокрутки. Есть две крайне полезные в обычной работе кнопки «вперёд/назад» с левой стороны. Всё, больше на DeathAdder кнопок нет. И похоже, что благодаря этому удалось добиться отличной эргономичности мыши. Каким бы ни был хват, DeathAdder остаётся удобным, точным и, в соответствии с названием, смертоносным инструментом в руке геймера. Удивительно, что даже две боковые кнопки, которые постоянно раздражают на других мышках, не лезут под большой палец во время жарких баталий. Форма DeathAdder близка к идеальной.

ВЕРДИКТ

DeathAdder является настоящей геймерской мышью, которая отлично проявляет себя и в обычных компьютерных делах. Правда, цена в 80 долларов, как мне кажется, всё же высоковата, разве что мерцающий логотип «GuildWars» (подсветку можно отключить), который красовался на нашем экземпляре, может подкупить фанатов этой игры. Впрочем, обычный DeathAdder с зелёным логотипом «Razer» тоже выглядит отменно. Поэтому если доходы позволяют, можно брать. Не разочаруетесь.

Особо растекаться мыслью по древу не стану, просто констатирую факт: в любом споре о геймерских мышках неизменно фигурирует продукция трёх компаний — Razer, Logitech и Microsoft. Расписывать все их преимущества и недостатки можно долго, поэтому пока ограничусь просто адресами официальных сайтов:

<http://www.razer.ru>

http://www.logitech.com/index.cfm/mice_pointers/mice/&cl=ru_ru

<http://www.microsoft.com/hardware/mouseandkeyboard/default.mspx>



Мастер многоязычия

Каждому, кто изучает иностранные языки, с детства знакомы массивные словари, без которых постижение мира иностранных слов невозможно. Технологический прогресс позволил поднять удобство и широту охвата словарей иностранных слов на высокий уровень, благодаря чему сегодня бумажная литература используется все реже и реже. «Виновниками» этого являются электронные словари-переводчики, с одним из которых, лидером рынка — ABBYY Lingvo X3, мы и будем знакомиться.

Сергей УВАРОВ

uvarov@ht.ua

<http://www.mycomp-club.org>

Презентованная буквально несколько месяцев назад, 13 августа, в стиле «Секретных материалов», в одном из самых необычных мест Москвы — сверхсекретном подземном бункере ЗКП «Таганский», новая версия ABBYY Lingvo X3 действительно поразила многих расширенной словарной базой и массой новых возможностей для совершенствования знаний и изучения иностранных языков, что полностью оправдывает новый слоган: «ABBYY Lingvo X3 — теперь больше, чем словарь!»

Наверняка не каждый пользователь этого лингвистического комплекса знаком с историей его создания, поэтому остановимся на основных этапах развития программы. Идея создать электронный словарь пришла к разработчикам в 1989 году, а уже через год выходит первая версия словаря. Дистрибутив программы поставлялся на 5-дюймовой дискете (о том, что такие существовали, многие пользователи сегодня даже и не догадываются), объем словарной базы составлял порядка 38 тысяч словарных статей, а сама программа называлась LINGUist VOLUME 1.0 и работала под операционной системой MS DOS. Версия 3.0 вышла в 1992 году, когда на рынке повсеместно внедрялась ОС Windows. Третья версия уже могла похвастаться словарной базой в 300 тысяч слов, сгруппированных в 18 словарях. К выходу пятой версии в 1997 году произошли глобальные изменения в функционале программы — теперь словарь содержит мощнейший лингвистический анализатор, позволяющий пользователям производить пословный перевод фрагментов текста, полнотекстовый поиск и многие другие, не менее полезные вещи! Сегодня Lingvo — это более чем полторы сотни словарей и разговорников, словарная база которых составляет более 8.7 миллионов словарных статей, распределенных на 12 языков перевода.

13 ИЛИ X3 — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Достигнув 13-й версии программы, разработчики решили изменить стиль ее нумерации — возможно, из суеверий, или же предавшись моде. Lingvo X3 доступен пользователю в 4-х версиях, отличающихся составом языков/словарей, а также типом платформы. Английская и европейская вер-

сии содержат по 2 и 7 языков перевода соответственно и доступны для установки на платформу Windows. Мобильная версия Lingvo X3 предназначена для установки на смартфоны, коммуникаторы и КПК и включает 8 языков перевода и 36 словарей. Наиболее полная, многоязычная версия предоставляет пользователю возможность перевода между 12 языками, содержит 154 словаря, в ее комплект поставки входит также и версия для мобильных устройств. Именно эту версию мы и будем рассматривать в нашем материале.

УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Установка десктопной версии не отличается сложностью благодаря очень удобному инсталлятору, предлагающему последовательно на всех этапах программы установки выбирать либо все компоненты словаря, либо отдельные модули. Язык интерфейса можно выбрать по своему вкусу. Кроме европейских языков — английского, немецкого и французского — доступны русский и украинский языки. При полной установке пакета Lingvo потребуется порядка 1.3 Гб свободного места. При выборочной установке набор необходимых компонентов можно гибко регулировать, выбирая установку всех словарей (объемом в 731 Мб) или только общелексических (210 Мб), а также установку звуковых файлов, необходимых для озвучивания произношения выбранных слов, для чего потребуется еще порядка 333 Мб.

ABBYY Lingvo может интегрироваться с такими популярными приложениями, как Microsoft Word и Internet Explorer — а всем, активно изучающим иностранные языки, ни в коем случае нельзя отказываться от установки программы ABBYY Lingvo Tutor, служащей для заучивания слов. Возможность отказаться от установки полного набора словарей не принесет ограничение функциональности, поскольку в данном случае реализована их замена на онлайн-версии на сайте программы <http://www.abbyyonline.ru>. Однако пользователям, выбирающим этот вариант, стоит знать, что онлайн-словарь позволяет переводить слова и фразы лишь с английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языков на русский и наоборот.

СЛОВАРНАЯ БАЗА

В сравнении с предыдущей, 12-й версией ABBYY Lingvo, объем словарной базы увеличен примерно на 20 % и составляет более 8.7 миллионов словарных статей. Предоставляя возможность расширять свои знания в изучении иностранных языков, разработчики программы включили в последнюю версию такие учебные словари, как Collins Cobuild Advanced Learner's English Dictionary и словарь «Трудности немецкого языка», толковые словари Oxford Dictionary of English и New Oxford American Dictionary.

Несмотря на увеличение количества языков перевода и поставляемых с дистрибутивом словарей, интерфейс главного окна Lingvo не претерпел существенных изменений, поэтому на удобстве пользования расширение функциональности никак не отразилось. Т.н. «полки» со словарями стали еще «толще», полный детализованный список словарей выводится по щелчку правой кнопкой мышки в контекстном меню, кроме того, пользователю доступно ручное создание «полки» со своим списком словарей в выбранном направлении перевода.

Достоинства программы явно видны в практическом применении. Возьмем для примера слово «транспорт». Следует отметить, что слово можно вводить из главного окна программы, а при использовании Word или

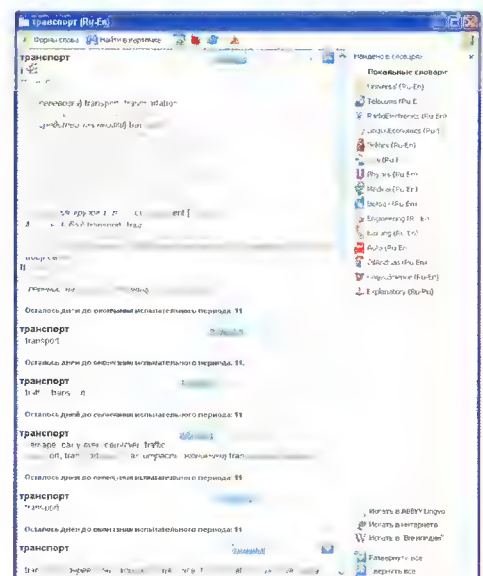


Рис. 1 Перевод слова «транспорт»



Internet Explorer достаточно выделить слово и выбрать в контекстном меню команду *Translate with ABBYY Lingvo x3*.

Как можно видеть на рис. 1, программа перевела слово, используя 15 тематических словарей, но по умолчанию дан перевод из универсального русско-английского словаря.

Просмотреть перевод из другого словаря можно простым щелчком на названии словаря. Что касается произношения: большинство слов озвучено профессиональными дикторами, причем это касается языков, представленных в текущей версии программы.

Один из словарей — «Англо-русский и русско-английский автомобильный словарь» — кроме перевода самого слова, выдал возможные словосочетания слова «транспорт», такие как «грузовой транспорт», «промышленный транспорт». Обращаем ваше внимание, что любая карточка любого словаря имеет гиперссылки на другие словарные статьи. В нашем случае, выбрав любое словосочетание, имеющее гиперссылку, мы попадаем в новую карточку. Очень полезная функция, особенно когда необходимо получить реальные примеры использования необходимого слова/фразы. Словосочетания — это хорошо, но то, что выдает словарь Phrasebook, по нашему — разговорник, достойно всяческих похвал! Порядка 30 наиболее полезных фраз, связанных со словом «транспорт» и имеющих не только перевод на исконно английский язык, но и озвучивание. Аналогичного объема мини-разговорники доступны почти на всех иностранных языках. Бумажные разговорники нервно курят рядом ☺.

Не менее полезные функции доступны прямо из карточки. Так, щелчок по значку *Формы слова* откроет новое окно, с возможными формами написания слова, в котором указывается часть речи, к которой относится слово, а также — в таблицах — его числовые и падежные формы (рис. 2).

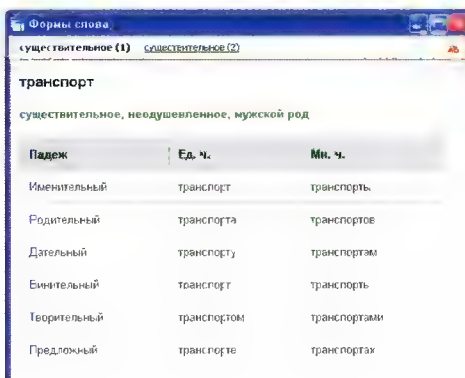


Рис. 2 Формы слова в Lingvo X3

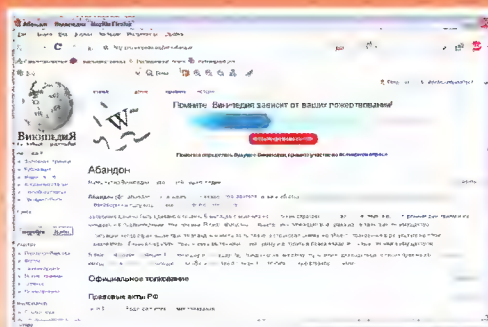
Таким образом, Lingvo x3 крайне полезная вещь не только при изучении иностранных языков, но и своего родного.

Получить максимально объемный перевод необходимого слова можно по щелчку по кнопке *Поиск везде* в главном окне программы. Данная функция служит для поиска слова по всем словарям и языкам Lingvo, благодаря чему в открывшемся окне результатов поиска последние разделены на отдельные вкладки — *Заголовки, Переводы, Примеры, Комментарии*. Комментировать бесполезно, анализом результатов поиска можно заниматься не один час, настолько объемные и интересные результаты выдает программа.

ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

Работа с последней версией Lingvo становится еще интереснее и продуктивнее за счет включения ряда полезных новшеств. Так, появилась возможность использовать популярнейшую свободную интернет-энциклопедию Wikipedia, в которой непосредственно из оболочки Lingvo можно осуществлять поиск толкования слов или фраз. Если желаемый результат не найден в Wikipedia, на помощь приходит популярная поисковая система Yandex. Для этого достаточно выделить мышью необходимое слово или фразу и щелкнуть по соответствующей иконке в нижней части главного окна Lingvo, и через несколько секунд вы наверняка получите ответ.

Если возникнет необходимость в профессиональном переводе текста, получить его без особых усилий можно на сайте ABBYY (<http://quote.abbyyonline.ru/quote/translation/pismo.html>), где каждому желающему доступен перевод текста любого объема по любой тематике между более чем 50-ю языками. Сервис отличается скоростью выполнения перевода (в зависимости от объемов), а также возможностью бесплатного расчета стоимости выполнения. Стоит однако отметить, что услуги перевода рассчитаны на пользователей с достатком, поскольку перевод одной страницы текста может обойтись в сумму от 60 до 170 гривен, в зависимости от конечного языка перевода и сложности исходного материала.



Поиск в энциклопедии Wikipedia

LINGVO TUTOR

Отличным инструментом, входящим в любой из вариантов поставки Lingvo, является *Lingvo Tutor*, с помощью которого процесс изучения иностранных слов становится не только полезным, но и приятным времяпрепровождением. Основное назначение программы — запоминание слов по предлагаемым карточкам. Совершенствование своих знаний с помощью Lingvo Tutor может стать значительно эффективнее, и вот почему. Программа может запускаться автоматически при старте операционной системы и постоянно находиться в трее. Старт работы Tutor'a можно полностью настроить под себя, используя вкладку *Расписание* в меню *Настройки*. Так, кроме ручного запуска есть автоматический режим: программа может запускаться в течение дня через указанные промежутки времени, ежедневно в назначенное время или еженедельно, в выбранные дни и часы. Tutor в многоязычной версии Lingvo X3 содержит 36 словарей на шести языках — английском, испанском, итальянском, немецком, португальском, французском. Количество словарей можно расширять и самому, за счет создания новых или добавления дополнительных, в форматах *lud* или *xml*. Удобство изучения новых слов достигается за счет схожести со стандартными уроками. В настройках Tutor'a можно задать количество карточек для изучения за один урок, а также количество правильных ответов, после которых карточка считается изученной (рис. 3).

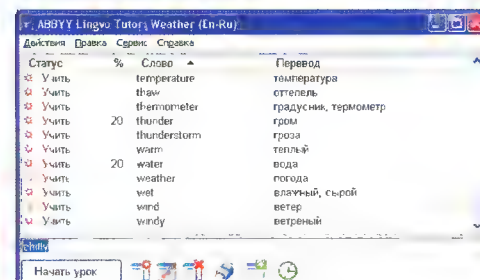


Рис. 3 Окно выбора словарей в Lingvo Tutor

В выбранный словарь также можно добавлять новые карточки, причем непосредственно из основных словарей Lingvo. К тому же имеется опция создания карточек на основе истории работы с Lingvo. Она включает все слова и словосочетания, которые до этого были переведены.

КАРМАННЫЙ LINGVO

Требования рынка неумолимы — либо прогрессируешь, либо проигрываешь. Развитие мобильной версии ABBYY Lingvo пошло по первому варианту, и теперь дистрибутив распространяется в виде отдельного CD, входящего в корпоративную версию ABBYY Lingvo X3. Политика защиты авторских прав для мобильной версии несколько отличается от таковой при установке на десктоп.

В отличие от десктопной версии, которой можно пользоваться 14 дней без необходимости ввода серийного номера, мобильный вариант требует серийник уже при установке. После ввода серийного номера не обойтись без активации программы, иначе на этом этапе установку мобильной версии можно было бы заканчивать. После успешной активации на экране появляется окно выбора устройства (!), на котором предполагается использовать программу (рис. 4).

Данный этап реализован, пожалуй, максимально детально, поскольку требуется указать не только производителя, но и саму модель устройства. «Боевое крещение» принял наладонник компании E-Ten —

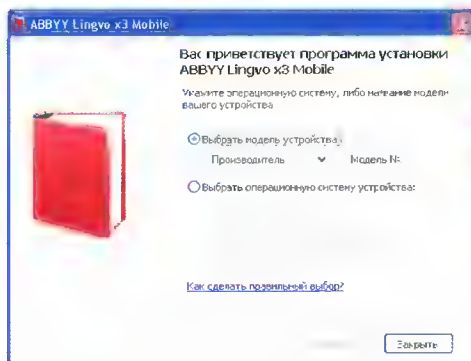


Рис. 4 Выбор производителя и модели устройства при установке мобильной версии

Glowfish M800. Затем выбираем операционную систему из доступных — Windows Mobile или Symbian, причем последняя представлена в трех вариантах — для Nokia, Samsung и LG, а также версия UIQ 3. По видимому, компания ABBYY довольно плотно работает с производителями смартфонов и коммуникаторов, потому что в списке выбора модели устройства были замечены еще не появившиеся в продаже Sony Ericsson XPERIA X1, а также неизвестный доселе автору производитель Amoі с моделью G6301 Prototype.

Общий объем всех компонентов Lingvo Mobile составляет почти 600 Мб, из которых 318 приходится на основные словари в 11 направлениях перевода, 278 Мб составляют звуковые модули и совсем немного — 2.5 Мб — забирает под себя Lingvo Tutor. Разработчики советуют выбирать не более 15 словарей, для оптимального быстродействия программы. Мы к ним прислушаемся и выберем исключительно комплект словарей англо-русского и русско-английского направления с аудиосопровождением и морфологической поддержкой, общий объем которых вместе с Lingvo Tutor составляет порядка 265 Мб. Следует отметить, что инсталлятор позволяет выбрать место установки между ROM Storage и картой памяти, показывая при этом объем требуемого свободного пространства на каждом носителе.

Оболочка Lingvo Mobile претерпела и внешние изменения. Во-первых, теперь в памяти коммуникатора она занимает порядка 6 Мб, во-вторых, позволяет использовать классический интерфейс WM 2003 или современный WM5. Словарная база и карточки в программе поддерживают прокрутку по высоте, однако ширина линии прокрутки такова, что без стилуса не обойтись (рис. 5).

Различия в интерфейсах имеют значение при работе с программой, в WM2003 переключение между словарями и доступ к истории поиска осуществляется в главном окне, в WM5 для этого нужно открывать главное меню. Как и в десктопной версии, для любого слова в словарной статье при нажатии на него стилусом доступен перевод, который осуществляется в новом окне, — причем все слова могут быть до-

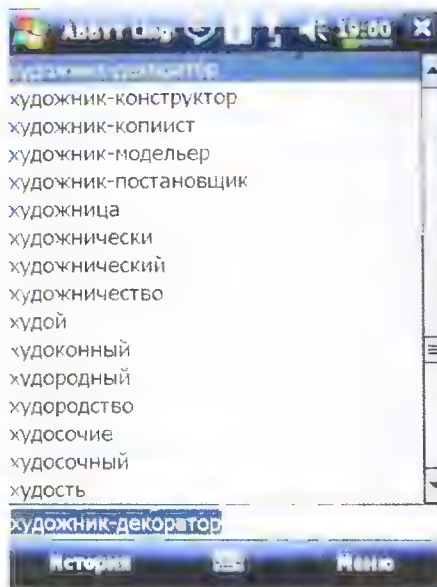


Рис. 5 Мобильный ABBYY Lingvo

бавлены в мобильный Lingvo Tutor. Кстати, о последнем. В отличие от десктопной версии, мобильный Tutor, если так можно выразиться, больше «цепляет» — за счет значительно более разностороннего подхода к изучению слов, предполагающего изучение, сравнение, выбор правильного перевода. Иными словами, работать с мобильной версией утилиты, как мне кажется, будет значительно интереснее.

Единственное, чего не хватает мобильному варианту — обновления через Интернет, а также возможности онлайн-поиска.

В завершение хотелось бы сказать, что программа вновь подтвердила свое звание лидера в области систем машинного перевода. Будучи полностью законченным продуктом, текущая версия программы обеспечивает высокий уровень функционала, который будет востребован не только профессиональными лингвистами, но и всеми, кто увлечен изучением иностранных языков.



Edifier
www.edifier.com.ua

S530



140Вт RMS

S730



300Вт RMS

S550



300Вт RMS



Уборка фотоурожая

Сергей УВАРОВ

uvarov@ht.ua

<http://www.mycomp-club.org>

Владельцы цифровых фотоаппаратов с нетерпением ждут этого материала. Именно в нем мы рассказываем о полезных утилитах, которые помогают удобно хранить, обрабатывать и просматривать фото. Начало повествования ищите в МК, № 28 (532).

Во времена популярности пленочной фотографии не существовало принципа приватности как такового, если вы печатали свои снимки в фотолабораториях. Ваши снимки могли стать частью коллекций работников фотоателье — в чем не было ничего приятного. С приходом в обыденную жизнь цифровой фотографии эта проблема частично ушла, однако появилась иная сложность. Не секрет, что буквально каждый владелец цифровика имеет в своей коллекции фотографии ограниченного дос-

бражает иерархическую структуру созданного контейнера и окно предварительного просмотра изображений, крайняя справа — подробнейшую информацию о каждом файле, а также свойствах самого изображения, с выводом данных из EXIF. В центре окна программы отображаются добавленные пользователем фотографии (рис. 1), каждая из которых может быть дополнительно защищена от просмотра.

Так, если в зашифрованном контейнере вы все же храните еще более узконаправленные изображения, можно защитить их паролем и скрыть превьюшки файлов, поменяв их на изображение щита. Ввод правильного пароля отобразит выбранное изображение на весь экран. Сделать просмотр изображений в файле-контейнере более удобным помогает инструмент *Слайд-шоу*.

За счет того, что при работе с файлом-контейнером не требуется его предварительная распаковка, программа не оставляет следов в системе, а сами файлы легко переносить между компьютерами. Единственное, что необходимо помнить — пароль ☺.

Программа полностью функциональна на протяжении 30 дней, ознакомительную версию можно загрузить по ссылке http://hidephotos.com/software/hph_setup.exe, размер 2.43 Мб, Windows 2000-XP, многоязычный интерфейс.

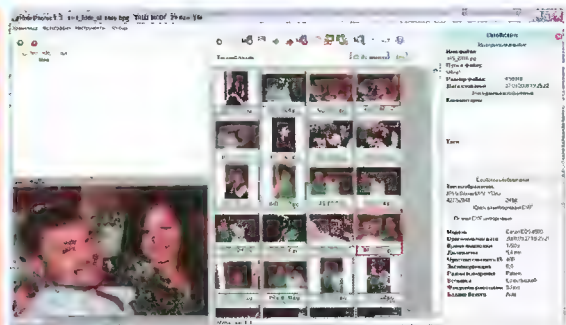


Рис. 1 Фотографии в созданном при использовании Hide Photos контейнере

тупа (семейные, класса «ню»). Хранить их на жестком диске, даже в виде архива — слишком просто, особенно если ваши друзья или родственники — продвинутые пользователи.

Решение данного вопроса лежит на поверхности. Утилита **Hide Photos 1.3** от российского разработчика идеально подходит для хранения фотоколлекции, ограничивая доступ к ней современными средствами шифрования. Принцип хранения ваших изображений основан на создании специальных файлов-контейнеров, доступ к которым защищен шифрованием с использованием стойкого криптоалгоритма AES (с ключами длиной 256 бит), таким образом обеспечивается максимальная защищенность данных, доступная на сегодняшний день. Особенностью файла-контейнера является полная идентичность иерархической структуры расположения папок, так привычной для пользователей. Поэтому в наличии опции создания вложенных папок, их переименования и перемещение файлов среди созданных папок.

Интерфейс программы логически разделен на три зоны, крайняя слева ото-

же немало, но в этот раз мы рассмотрим возможности бесплатной программы **Photo Slideshow Creator 1.12**.

Английский интерфейс программы не станет помехой тем, кто уже ранее сталкивался с утилитами похожего назначения. Программа работает с большинством современных графических форматов изображений — *bmp, gif, jpg, jif, jiff, jpeg, exif, png, tif, tiff, psd, tga, pcx, jp2, wmf, ico*, к тому же позволяет вставлять в слайд-шоу видеоролики в форматах *avi, mpeg, wmv, DivX, XviD, mpeg1, mpeg2, mpeg4, mp4, mov, asf, vob, ogm, .3gp*, оформляя слайд-шоу фоновой музыкой в форматах *wav, mp3, mp2, mpga, m4a, ogg, mid, flac, aac, wma, dct, au, aiff, ogg, raw, msv, dvf, vox, cda, atrac, gsm, dss, sri, shn, dss, msv*. В общем, поддержка форматов реализована разработчиком очень хорошо, поэтому следует перейти непосредственно к возможностям программы.

Главное окно программы разделено на три основные зоны — окно предварительного просмотра изображений, панель со списком добавленных файлов, а также монтажная дорожка (рис. 2).

Для добавленных в проект изображений автоматически применяется время показа (5 секунд) и перехода (2 секунды), которые можно вручную поменять как для отдельных изображений, так и для всего проекта в целом. Имеются и средства обработки изображений, призванные улучшить процесс отображения снимков на экране. Так, можно применить зуммирование изображения или выделить выбранную область (crop) изображения, которая и будет отображаться в слайд-шоу. Доступно также изменение яркости/контрастности, добавление текстовой подписи или аудиосопровождения при показе снимков.

Вывод слайд-шоу возможен также несколькими способами. Доступен выбор для

ПРОСМОТР ИЗОБРАЖЕНИЙ

Несомненно, отличным решением при просмотре изображений является их упорядочивание и последующее создание слайд-шоу, позволяющее не только автоматизировать сам процесс просмотра, но и получить чисто эстетическое удовлетворение от смены фотографий на экране монитора. Программных решений на рынке то-

СТОИТ ЛИ ДОВЕРЯТЬ?

Advanced Encryption Standard (AES) представляет собой симметричный алгоритм блочного шифрования (размер блока 128 бит, ключ 128/192/256 бит), принятый в качестве американского стандарта шифрования правительством США. Государственный институт стандартов и технологий (National Institute of Standards and Technology, NIST) США опубликовал предварительную спецификацию AES 26 ноября 2001 года, после пятилетней подготовки. 26 мая 2002 года AES был объявлен стандартом шифрования. На сегодняшний день AES является одним из самых распространенных алгоритмов симметричного шифрования.

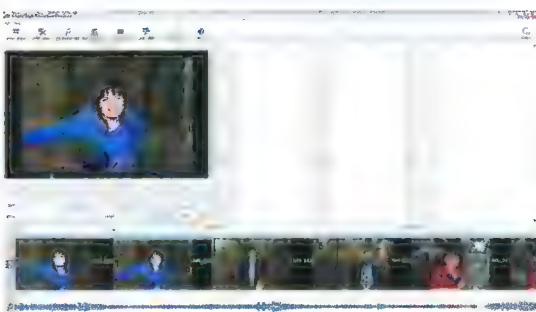


Рис. 2 Монтажная дорожка в программе Photo Slideshow Creator 1.12

воспроизведения на платформах Windows/Mac путем сохранения в форматы *avi* и *mov*, создание CD/DVD дисков, а также сохранение слайд-шоу в форматах, используемых в мобильных телефонах (*.3gp*) и портативных консолях PSP/iPod/Pocket PC. При выборе любого из выходных форматов пользователю доступно ручное изменение параметров сжатия, разрешения и т.п., что в итоге позволяет подготовить слайд-шоу с максимально требуемыми параметрами.

Программа работает на платформе Windows 2000-Vista и доступна для загрузки с http://www.nchsoftware.com/slideshow/pstage_setup.exe, размер 415 Кб.

С появлением у пользователя цифрового фотоаппарата размер папки, куда сохраняются фотографии, с каждым днем/месяцем/годом становится все больше и больше, и наиболее ранние фотографии даже не просматриваются, «пылясь» на дисках вашего винчестера. Собственно, сам процесс просмотра изображений можно разделить на несколько этапов — после перекачки на жесткий диск, перед печатью, ну и, может, перед записью архивной копии на оптический носитель.

Разработчики Digital Frame 2.2 предлагают довольно необычный, но эффективный способ просмотра ваших изображений, а также видеороликов. Суть работы программы заключается в постоянном отображении фотографий из указанной пользователем папки на Рабочем столе. Изображения отображаются в виде непрерывной презентации, сменяясь через указанный промежуток времени. Существенно и то, что программа абсолютно незаметна, ее не видно ни на панели задач, ни в трее, поскольку главное окно вызывается по «горячей» клавише. Достаточно единожды указать папку с фотографиями, и при добавлении новых изображений они автоматически добавляются в список просмотра, размер которого не ограничен.

Режим просмотра изображений выбирается автоматически самой программой.

В большинстве случаев изображения масштабируются под размер Рабочего стола; если разрешение изображения превышает разрешение Рабочего стола, оно отображается с использованием динамического зума. Что касается видеороликов, проигрываются те форматы, для которых в системе имеются необходимые кодеки.

Когда Рабочий стол перекрывают окна программ, слайд-шоу автоматически приостанавливается, что позволяет не пропустить просмотр ни одной фотографии или ролика. Позволю себе предположить, что через пару дней использования программы вы не захотите ее удалять, особенно если она покажет вам фотографии, которые, как вам казалось, давно были удалены ☺.

Загрузить утилиту можно по ссылке http://www.digiframe.narod.ru/DigiFrame2_2setup.zip, размер 3.8 Мб, Windows all, русский интерфейс. Для работы слайд-шоу в полноэкранном режиме требуется регистрация программы.

ФОТО-ХОСТИНГ

Сегодня сетевые фото-хостинги в фаворе. Миллионы пользователей, имеющих цифровой фотоаппарат, непременно хотят поделиться своими снимками, и разработчики web-ресурсов идут им навстречу. Количество online-сервисов по размещению графики уже превысило несколько десятков, явные лидеры среди них — Flickr, ImageShack, PhotoBucket, Reaper, Stashbox. И это только зарубежные сайты, а сколько их в Рунете?

Утилита Shup 0.26, как и подобные ей специализированные аналоги для пакетной передачи данных, предназначена для загрузки ваших изображений на различные фотохостинги. Программа



Рис. 3 Главное окно программы Shup 0.26

имеет поддержку вышеуказанных сайтов, всего же их в программе представлено около десяти. Интерфейс программы не отягощен кнопками, на панели инструментов доступно лишь изменение размеров добавленного изображения, добавление тэгов к файлам и переименование имени файла, а также выбор формата для загрузки на фотохостинг и, собственно, выбор самого сервиса (рис. 3).

Программой поддерживаются форматы *bmp*, *jpg*, *png* — выбор невелик, однако для загрузки файлов в Сети этого достаточно.

При первоначальной настройке программы можно сразу познакомиться со

Используй возможности интернет сервера.



всем ее функционалом. Первое, на что стоит обратить внимание, так это возможность утилиты делать снимки экрана и сразу же загружать их на выбранный ресурс. Очень полезная функция, особенно при тестировании различного программного обеспечения или «визуальных» ответов на вопросы. Каждый имеющийся в программе профиль, относящийся к конкретному фотосервису, требует предварительной настройки, а именно авторизации (ввод логина и пароля или url учетной записи на сервисе). Если вы владеете этими данными, процесс подготовки программы к работе завершен. Теперь, если открыть в программе изображение и выбрать нужный сайт, программа автоматически загрузит его в ваш профиль на этом ресурсе. Процесс загрузки отображается в главном окне программы, после его завершения в лог программы будет добавлена запись об успешном выполнении задания, а в буфер обмена программа скопирует ссылку на открытие этого файла непосредственно на онлайн-сервисе.

Работает утилита на платформе Windows XP-Vista, дистрибутив ждет вас по адресу http://shup.com/shup_install.exe, размер 688 Кб, freeware.

И ЕЩЕ ОДНА ПОЛЕЗНАЯ УТИЛИТА

Как бы ни были надежны накопители на основе ячеек флэш-памяти, случайный сбой аппаратной или программной оболочки может привести к порче структуры размещения файлов и потере только что созданных снимков. Да, действительно печальная ситуация, не пожелаешь и врагу. Однако выход есть: необходимо следовать главному правилу — не пытаться неосторожно и необдуманно восстанавливать данные на носителе, особенно если для этих целей не припасен соответствующий инструмент. Например, такой как **Magic Photo Recovery 2.0**.

При запуске программа предлагает выбрать носитель, с которого требуется восстановить утраченные данные. Утилитой поддерживаются как стандартные 3.5 дюймовые накопители, так и USB-носители и карты памяти. Весь процесс восстановления файлов разделен на 4 последовательные операции. На начальном этапе, после выбора носителя, программа анализирует накопитель и выдает на-гора список и превью изображения файлов, как находящихся в настоящее время на носителе, так и уже удаленных (рис. 4).

В зависимости от найденного количества изображений, для оптимизации поиска можно применить фильтрацию по раз-

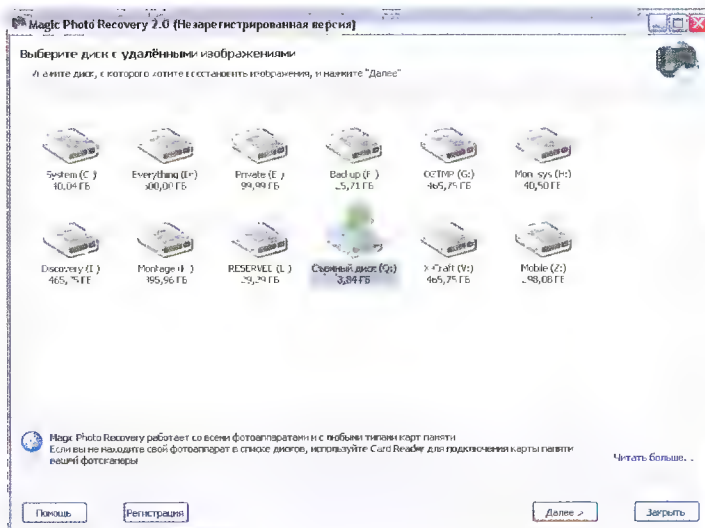


Рис. 4 Выбор носителя для анализа в программе Magic Photo Recovery 2.0

меру файлов, разрешению или по маске. Следующим этапом работы мастера будет выбор места для сохранения восстановленных файлов, причем поддерживается опция восстановления исходной структуры папок. Переход к следующему этапу может замаячить лишь белым флажком, если программа предварительно не была зарегистрирована. Когда все телодвижения принесли успех, программа начинает собственно процесс восстановления файлов, которые после завершения автоматически сохранит в ранее указанной папке.

Хочется отметить следующее: программа действительно эффективно работает! «Полевые испытания» были проведены на 4 Гб флэшке Kingston, на которую время от времени автор перекидывает изображения для последующей печати. Ни операции записи/чтения, ни 2-х разовое форматирование накопителя не принесли осложнений в процесс восстановления файлов. Экзамен пройден, рекомендовано к использованию.

Утилита работает в среде Windows 98-Vista, дистрибутив ждет нетерпеливых пользователей по ссылке http://www.magicuneraser.com/download/Magic_Photo_Recovery.exe, размер 914 Кб, shareware, русский интерфейс.

Удачной вам фотоохоты!

Новый сервис для членов **hi-Tech club**: создай свою фотогалерею на www.ht.ua!!!

Дисконтная карта **HI-TECH CLUB** + гарантированный подарок каждому подписчику!

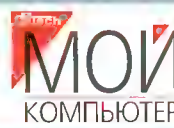
Оформи подписку на журналы **hi-Tech PRO**, «hi-Tech. Мир связи», «Мой компьютер» или «Мой игровой компьютер» на 2009 год и получи карточку **hi-Tech club**.

Зарегистрируйся на сайте www.ht.ua и пользуйся уникальными возможностями для подписчиков:

- приобретать товары и услуги у партнеров клуба по супервыгодным ценам;
- приобретать наши издания и продукцию с символикой **hi-Tech**, а также оформить подписку на любимый журнал в онлайн-режиме со специальной скидкой для членов **hi-Tech club**;
- первым узнавать о новых партнерах клуба, скидках, розыгрышах, вечеринках, акциях и мероприятиях!



Подписной купон ищи в журнале!



Уанет: осенние заботы

Наверняка мы запомним октябрь как месяц докризисный. Курсы валют еще не вытанцовывают пляску святого Витта, массовых увольнений нет, люди занимаются своими делами. Интернет-пользователи встречаются на очередной конференции, порталы запускают новые сервисы, а мобильные операторы — новые тарифы.

Надежда БАЛОВСЯК

UKRMONEY ПЕРЕСТАЛА РАБОТАТЬ

В октябре проявления мирового финансового кризиса еще не очень сильно затронули Уанет, из потерь можно отметить только приостановление работы системы интернет-платежей **Ukr-Money.com**. Пользователям сервиса сообщили о прекращении работы сервиса на неопределенное время.

И СНОВА — BLOGCAMP!

Главное событие октября в Уанете — это, бесспорно, **Blogcamp**, который теперь называется **Blogcamp CEE 2008** — европейская неконференция блогеров. В этот раз мероприятие собрало в Киеве интернет-специалистов из 15 стран, среди которых — не только страны бывшего СНГ; среди гостей были интернетчики из Нидерландов, Норвегии, Польши, США и ряда других стран.

Конференция была посвящена новым медиа-ресурсам: блогам, социальным сетям, подкастингу, интернет-видео, гражданской журналистике.

На конференции можно было услышать выступления блогеров и представителей крупных компаний (**Bigmir**, **Google**, **Gemius**, **Бегун**, **Мета**, **Рамблер**, **Яндекс**). Обсуждалось все — от успеха того или иного стартапа до привлечения трафика и заработка денег в Интернете.

Прозвучали доклады об украинской блогосфере, использовании новых технологий в образовании и многом другом.

В рамках **Blogcamp CEE 2008** состоялись также награждение победителей Конкурса украинских блогов **Best Ukrainian Blog Awards (BUBA)**. Конкурс блогов определил лучшие блоги в 7 номинациях: личный, профессиональный, тематический, IT-блог, блог на сайте СМИ, блог на платформе **Blox.ua**, сообщество блогеров.

Ж/Д БИЛЕТЫ ПО ИНТЕРНЕТУ ПООБЕЩАЛИ СНОВА

В октябре украинцам снова пообещали возможность купить билеты по Интернету. Такие обещания звучат время от времени едва ли не от каждого следующего министра транспорта. Новый проект этого года предполагает введение в стране системы **e-ticketing**, благодаря которой украинцы смогут купить билет на поезд в Интернете. Оплата в этом случае будет реализовываться электронной платежной системой. Далее пассажир получит специальный штрих-код. Билет с этим кодом можно распечатать или просто запомнить последовательность цифр. Проверка достоверности билета будет осуществляться непосредственно перед посадкой в поезд проводниками.

Это решение позволит, по мнению авторов идеи, ликвидировать очереди. Возвращать билеты можно будет на основе пароля.

СТАРТ ПРОЕКТОВ ГРАЖДАНСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ

В октябре на одном из самых известных украинских сайтов <http://korrespondent.net> появился раздел гражданской журналистики «Я-Корреспондент». Посетителей сайта тут приглашают стать авторами издания, размещать свои фотографии, видео и текстовые материалы. А чтобы сделать работу гражданских журналистов интересной и правильной, на сайте появился специальный подраздел — ликбез для начинающих журналистов. Тут разме-

щены подсказки относительно того, как лучше компоновать материалы, как правильно снимать фоторепортажи (рис. 1).

Заметим, что «Корреспондент» не уникален в своем желании привлечь пользователей к себе на сайт. В Уанете уже почти два

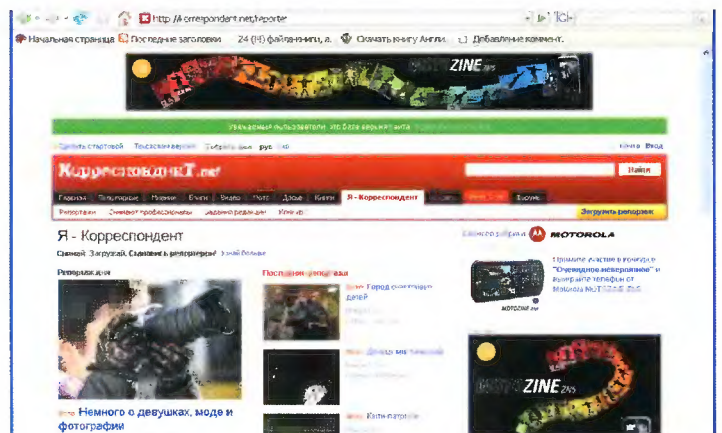


Рис. 1 Каждый может попробовать себя в журналистике

года работает мощный портал гражданской журналистики «Хай-Вей» (<http://h.ua>). Не менее активна и «Народная правда» (<http://narodna.pravda.com.ua>).

Практически одновременно с «Корреспондентом» о своем аналогичном разделе сообщил и сайт «Обоз» (<http://oboz.ua>). Тут всем желающим предлагается публиковать фоторепортажи на страницах ресурса, снабжать их комментариями.

ДЕЛОВОЙ ПРОЕКТ ДЛЯ КАДРОВИКОВ

В октябре в Уанете появился уникальный и актуальный в наше время сервис — портал-консультант для подбора персонала. Сайт www.recruiting.net.ua представляет собой первый онлайн-справочник и путеводитель на рынке рекрутинговых услуг в Украине. На сайте общаются специалисты по кадрам, сотрудники рекрутинговых агентств. Тут представлен самый полный каталог всех рекрутинговых агентств Украины, здесь же клиенты могут оставлять комментарии о работе агентств. Впервые могут презентовать свои услуги рекрутеры-фрилансеры (рис. 2).

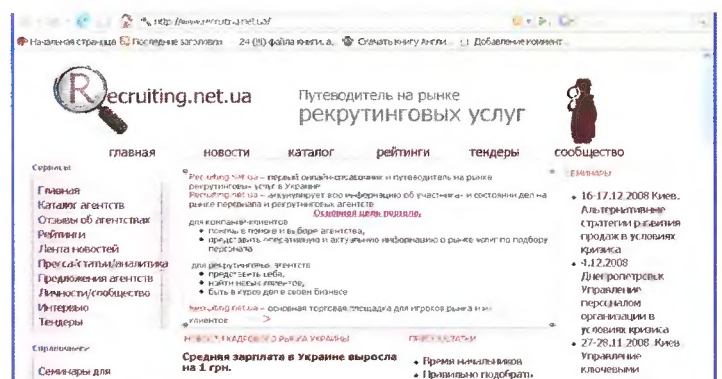


Рис. 2 Место общения рекрутинговых специалистов

НОВЫЙ САЙТ ДЛЯ БАНКИРОВ

В октябре в Украине появился новый интернет-сайт www.prostobankir.com.ua, созданный для сотрудников банков и для всех, кто интересуется банковской деятельностью. Посетители сайта могут найти наиболее актуальную информацию о деятельности банков, прочесть новости и аналитику, получить консультацию у специалиста. Сайт работает под девизом «Банкиры тоже люди». Кроме деловой и справочной тут можно найти развлекательную информацию о деятельности банков, анекдоты, курьезные случаи.

НОВЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

В октябре в Уанете появилась новая социальная сеть **Mycontact**. Пользователи сайта могут создавать свои блоги, фотоальбомы, размещать на сайте свои аудио- и видеофайлы. Сервис, не отличающийся уникальным функционалом, стал известен благодаря спам-рассылке, которой подверглись пользователи украинских интернет-мессенджеров. Администрация сервиса сообщила о том, что к ней поступали жалобы о такого рода спам-рассылках, однако сам сервис к ним не имеет отношения.

Еще один интересный сайт, появившийся в Уанете недавно, вполне можно назвать социальной сетью. Сайт под названием «Пообедаем. Вдвоем веселее» (<http://poobedaem.kiev.ua/about>) позволяет найти себе компанию для приятного времяпрепровождения в обеденный перерыв. Посетители сайта могут разместить тут свое объявление для поиска со-обеденников, а могут сами произвести поиск. После знакомства и согласия встретиться за обедом пользователи могут увидеть на сайте телефоны друг друга.

Самая популярная на постсоветском пространстве социальная сеть «Одноклассники» с октября полностью работает в Уанете — сервис получил домен в зоне UA и стал доступен по адресу <http://odnoklassniki.ua>.

НОВОСТИ ПОРТАЛОВ

В октябре портал **bigmir.net** запустил обновленный сервис video.bigmir.net. Среди новых возможностей, представленных в сервисе — просмотр и добавление комментариев, оценивание роликов, создание тематических групп. Также можно выбирать любимых авторов и следить за их видео. Кроме того, была усовершенствована система поиска видео.

Еще одно обновление Бигмира — обновленная версия поиска по магазинам shop.bigmir.net. В ней появились такие функции, как поиск нужных товаров, знакомство с полными описаниями моделей, сравнение цен. Shop.bigmir.net превратился в полноценный каталог товаров, с помощью которого можно найти практически любое предложение товаров, доступное в украинских интернет-магазинах.

В октябре на **Яндекс.Картах** появились новые города Украины — карты Луцка и Луганска с детализацией до дома, а также карты Мариуполя, Ялты и Алушты. Всего на данный момент на картах Яндекса представлены карты 24 городов Украины.

СТАТИСТИКА УКРАИНСКОЙ БЛОГОСФЕРЫ

На **Блогемпе** была озвучена статистика украинской блогосферы. Автором отчета стала компания **Яндекс**. Согласно ее данным, в прошлом году украинская блогосфера насчитывала около 122 тыс. блогов. А в этом году количество блогов в Уанете достигло показателя в 260 тыс., таким образом число блогеров выросло более чем в 2 раза.

Самым популярным блогосервисом стал **liveinternet** — 142 000 украинских блогов, на втором месте — платформа **mail.ru** (прирост составил 600 %), на третьем — **LiveJournal**.

Количество автономных блогов в Уанете составляет приблизительно 4300. Больше всего украинских блогеров проживает в

Киеве — 37.1 тыс., Одессе — 12.1 тыс., Харькове — 7.1 тыс., Донецке — 6 тыс. человек. Среднему украинскому блогеру 23 года, 53 % украинских блогеров — женщины, 47 % — мужчины.

ГОЛОСОВОЙ ПОИСК ДЛЯ GOOGLE

В октябре украинские разработчики запустили сайт www.voicesearchbar.com, позволяющий проводить голосовой поиск с помощью **Google**. На сайте размещена специальная программа **Voice Search Bar**, позволяющая искать в Интернете с помощью голоса. Программа представляет собой плагин для Internet Explorer. Начинать работу с программой нужно с обучения, после чего программа довольно успешно справляется с голосовыми запросами.

На данный момент программа распознает запросы только на английском языке, но в ближайшее время разработчики намерены это исправить, а также улучшить распознавание речи и добавить несколько новых важных функций.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ДЕТСКИЙ ОНЛАЙНОВЫЙ МИР

В Уанете стартовала онлайн-игра **Chobots.com** — детский онлайн-виртуальный мир, с помощью которого юные Интер-



Рис. 3 Играть все!

нет-пользователи могут не только играть, но и улучшать логическое и творческое мышление, а также изучать английский язык в игровой форме (рис. 3).

СТАТИСТИКА

В Украине насчитывается около 9.6 млн. интернетчиков — такие данные представила пресс-служба **Госдепартамент по вопросам связи** (Госсвязи). При этом лидером является Киев (около 60 % пользователей). 29.91 % принадлежит крупным городам — Одессе, Днепру, Петровску, Донецку, Харькову, Львову, Запорожью. Наименьшая активность пользователей зафиксирована в Житомирской (0.18 %), Волынской (0.15 %) и Черновицкой (0.20 %) областях.

МОБИЛЬНЫЕ НОВОСТИ

«Киевстар» в октябре ввел в эксплуатацию всеукраинскую сеть информационных киосков. Киоски позволяют абонентам самостоятельно пользоваться системой «Мой Киевстар»/«Мой DJUICE»: просматривать подробную информацию о своих вызовах, подавать заявки на смену тарифного плана, подключать и отключать мобильные услуги, подавать заявки на участие в акциях. Также абоненты оператора могут пополнять счет в информационных киосках — как для prepaid-сервисов, так и для контрактных абонентов.

Компания «МТС-Украина» представляет новый тариф «МТС Коннект ДЕНЬ/НОЧЬ» для пользователей сервиса «МТС Коннект». Особенность тарифа состоит в том, что он отличается выгодной ценой на интернет-трафик в ночное время. Новый тариф привлекателен тем, что в нем нет пакета включенных мегабайт; абоненты могут платить только за фактический объем загруженных или переданных данных.

Наименование	Г.н.	У.е.	код
--------------	------	------	-----

КОМПЬЮТЕРЫ

Celeron DualCore 1.6/1GB/320GB/DVD	2108	340	5
AMD 5600+/2Gb/320GB/Asus 8600GT/DVD	3348	540	5
Core2Duo 2.66/2Gb/320GB/Asus 8600GT	4154	670	5
Компьютеры на базе Intel Core 2 Duo			11
Компьютеры на базе AMD Athlon			11

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры			
SEMPRON LE-1200 AM2 BOX 45W	175	36	12
Intel 775 Celeron 430 1.8GHz/800	353	57	5
AMD AM2 Athlon 64 X2 Dual Core 5000	539	87	5
Intel 775 Pentium Dual Core E2220 2	744	120	5
PHENOM 64 X4 9550 AM2+ BOX	757	156	12
Core 2 Quad Q6600 BOX	1033	213	12
AMD AM2 Phenom X4 Quad Core 9850+	1469	237	5
Intel 775 Core 2 Quad Q9300 2.5GHz	2108	340	5

Модули памяти			
DDR2 512 Mb DDR 800	74	12	5
SODIMM Aeonon 1GB DDR2 800	130	21	5
DDR2 2Gb PC6400 APACER	179	37	12
SO-DIMM 2Gb DDR2 PC6400 APACER	206	43	12
DIMM DDR3 Transcend 2Gb DDR 1333	632	102	5

Материнские платы			
GIGABYTE GA-MA78GM-S2H	427	88	12
ASUS Socket AM2 M3N78-EM	577	93	5
MSI P45 Zilent	999	206	12
ASUS Socket 775 P5K Premium/WiFi-AP	1209	195	5
ASUS Socket AM2 M3A32-MVP Deluxe	1283	207	5
ASUS Socket 775 P5E	1376	222	5

Жесткие диски			
SATA Samsung 80GB 7200rpm 8MB	298	48	5
SATA Western Digital 160GB 7200rpm	298	48	5
320 Gb HITACHI 16Mb SATA II	301	62	12
500 Gb HITACHI 16Mb SATA II	369	76	12
500 Gb SAMSUNG 16Mb SATA II	407	84	12
SATA Samsung 1024GB 7200rpm 32MB	1246	201	5
SATA Seagate 750GB 7200rpm 32MB NS	1823	294	5

Видеокарты			
MSI GF 8500GT 256 TV Passive PCIe	228	47	12
ASUS PCI-E GeForce EN8400GS/HTP 256	335	54	5
MSI GF 9400GT 512 DDR2	369	76	12
ASUS AGP Radeon AH3650 Silent/HTDI	676	109	5
MSI GF 9600GT 512 OC PCIe	669	138	12
ASUS PCI-E GeForce EN9600GT/HTDI 1G	1116	180	5
ASUS PCI-E Radeon EAH4850/HTDI/1Gb	1637	264	5

Мониторы			
19" LG TFT W1942S-SF	970	200	12
22" PHILIPS TFT 220W58F5	1576	325	12
22" DELL TFT SP2208WFP silver	1989	410	12
Монитор Dell 20" SP2008WFP TFT	2102	339	5
Samsung 24" SyncMaster 2493HM TFT	3441	555	5
ASUS 24" M241H Wide TFT	3571	576	5
Samsung 42"	19220	3100	5
19" ACER Value Line AL1916WDS	1022	146	9
19" AOC 916Sw	1274	182	9
24" ASUS M241H	3584	512	9
24" BenQ G2400WA	2520	360	9
24" Iiyama PLE2403WS-B1	3255	465	9
22" LG W2284F	2268	324	9
22" MAG LCD TU2253W	1778	254	9
19" Prestigio P391	1582	226	9
26" Samsung 2693HM	4095	585	9
19" ViewSonic VA1926w	1176	168	9

Корпуса			
CODEGEN 350W	189	39	12
4U 4403 400W Black	262	54	12
4U 5002 400W Black	344	71	12

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML2015	470	97	12
SAMSUNG ML2240	558	115	12
Hewlett Packard LJ P1006	911	147	5
SAMSUNG CLP-315 Color	1174	242	12
Hewlett Packard LJ P2015dn	2920	471	5
Струйные принтеры			
CANON PIXMA iP1800	247	51	12

Наименование	Г.н.	У.е.	код
--------------	------	------	-----

EPSON Stylus C91	296	61	12
HP DeskJet D4163	354	73	12
Сканеры, копиры, МФУ			
Mustek 2448 TA Plus Be@row	340	70	12
HP ScanJet 2410G	344	71	12
EPSON Perfection V10	417	86	12

Источники бесперебойного питания (UPS) и стабилизаторы			
Powercom TCA-2000	158	31	14
Powercom WAR-500A	240	47	14
600 PCM BACK PRO	252	52	12
Mustek PowerMust 400	335	54	5
600 MUSTEK PowerMust USB	359	74	12
Mustek PowerMust 800 LSD	502	81	5
APC 550 V/A Back ES 550	632	102	5
APC Back-UPS RS 650CS	818	132	5

Мультимедиа

Акустические системы			
Gemix TF-10 2.0	97	19	14
Колонки MICROLAB PRO2 2.0	480	99	12
Gemix SD-100+011 5.1 дерев. ДУ FM/AM	1341	263	14

mp3-плееры			
TakeMS DESEO 2GB	179	26	9
MP3 APACER AU120 4Gb Black	189	39	12
TakeMS PASSION 4GB	273	39	9
TakeMS BLADE 4Gb	308	44	9
MP3 TRANSCEND T.SONIC 630 4Gb	276	57	12
MP3 MPIC FY900 4Gb	315	65	12
Transcend T.Sonic850 4Gb	403	58	9
Мультимедийный центр CineWalker	462	66	9
Transcend T.Sonic840 8GB	539	77	9

TV-тюнеры			
TV-тюнер ASUS My Cinema P7131H	409	66	5
TV-тюнер AVer TV Studio 509 with FM	465	75	5
TV-тюнер AVerTV Hybrid Express Slim	688	111	5

Карты памяти и флешки			
TransFlash Mem Card 2GB (SD) TakeMS	39	6	9
Digital Life (Aluminium Silver) 1GB	44	6	9
TakeMS Vstyle (Пластик, Баночка) 1Gb	57	8	9
Compact Flash Card 2 Gb TakeMS High	63	9	9
TakeMS Slim 4GB	81	12	9
TakeMS Easy II 8GB	126	18	9
TransFlash Mem Card 4GB Transcend	133	19	9
TakeMS Jewel-Ювелирная 8GB	137	20	9
Memory Stick Pro DUO 2048Mb TakeMS	140	20	9
SDHC Card 8GB (Class6) TakeMS	168	24	9
Compact Flash Card 8 Gb TakeMS Hype	193	28	9
Memory Stick Pro DUO 4096Mb TakeMS	203	29	9
TakeMS Mini-Резиновая 16GB	221	32	9
TakeMS Mini-Metal 16GB	228	33	9
Arcor HIT203 200b 4GB	308	44	9

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Картриджи HP, Canon, Samsung	6
Запр. HP, Canon, Samsung, Xerox	6

Услуги

Заправка картриджей	
Запр/восст. всех картриджей, выезд	6
Запр/восст. HP, Canon, Samsung, Xerox	6
Ремонт	
Ремонт ноутбуков	11
Ремонт систем	11
Ремонт принтеров, факсов, KMA	30

РАЗНОЕ

Модернизация ПК с винчупом старых	174	28	5
Выезд мастера+настройка			8
Аренда виртуального сервера	от 178		8
Регистрация блоков IP адресов	от 2250		8
Аренда физического сервера	от 278		8
Консольный - размещ. сервера клиента	от 428		8
Размещение сайта на сервере фирмы	от 50		8
Интернет по выделенным линиям	от 600		8
Продажа корпусов, стоек и шкафов			8
Регистрация доменов UA, COM UA и др.			8
Разработку сайтов на CMS Enerpine			8

Код	Название фирмы	Стр
-----	----------------	-----

2	LG	24
5	Алекс. Компьютер (044-4584539,4412435)	
6	Артсервис (044 2053743, 3601671)	
7	Дэко	5
8	Колокол (044-4617988)	19
9	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	30
10	DATAGROUP	11
11	ПрограТех (044-4575720,4530258)	
12	СИТ (044-5654277,5653961)	30
13	Комсервис плюс	30
14	Экспр. Стандарт (044-5360094)	1, 7

КОМП'ЮТЕРИ

будь - якої конфігурації

- Комплектуючі
- Ноутбуки
- Принтери
- Сканери
- Модеми
- Аксессуары



Тел.: (044) 521-68-69
(044) 522-86-66
e-mail: it@csplus.com.ua
www.csplus.com.ua

COM SERVICE

КОМП'ЮТЕРИ ТА КОМПЛЕКТУЮЧІ

Комп'ютери Комплектуючі
Ноутбуки Принтери
Аксессуары



м. Позняки, Харківська,
вул. Кошиця, 11 оф. 416

т.ф.(044) 565-39-61,
т.ф.(044) 565-42-77

IT Pro

КОМТЕХСЕРВИС

Extreme на базі Intel QuadCore 9550 16599

Game на базі Intel Core2Duo E8400 5599

Optimus AMD на базі Phenom X3 8750 3529

Optimus Intel на базі Core2Duo E7300 3749

Office на базі AMD Sempron 1.8 1279

тел. 236 88 00 ул. Исаакяна, 18
www.ktc.com.ua

КРЕДИТ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 29
08.12.2008. Тираж: 20 500
Рег. свидетельство: серия KB № 14436-3407ПР
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327
Учредитель: ООО «К-Инфо»
Издатель: ООО СофтПресс
Киев, ул. Героев Севастополя, 10
www.myccomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов
публикации
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с
разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2008

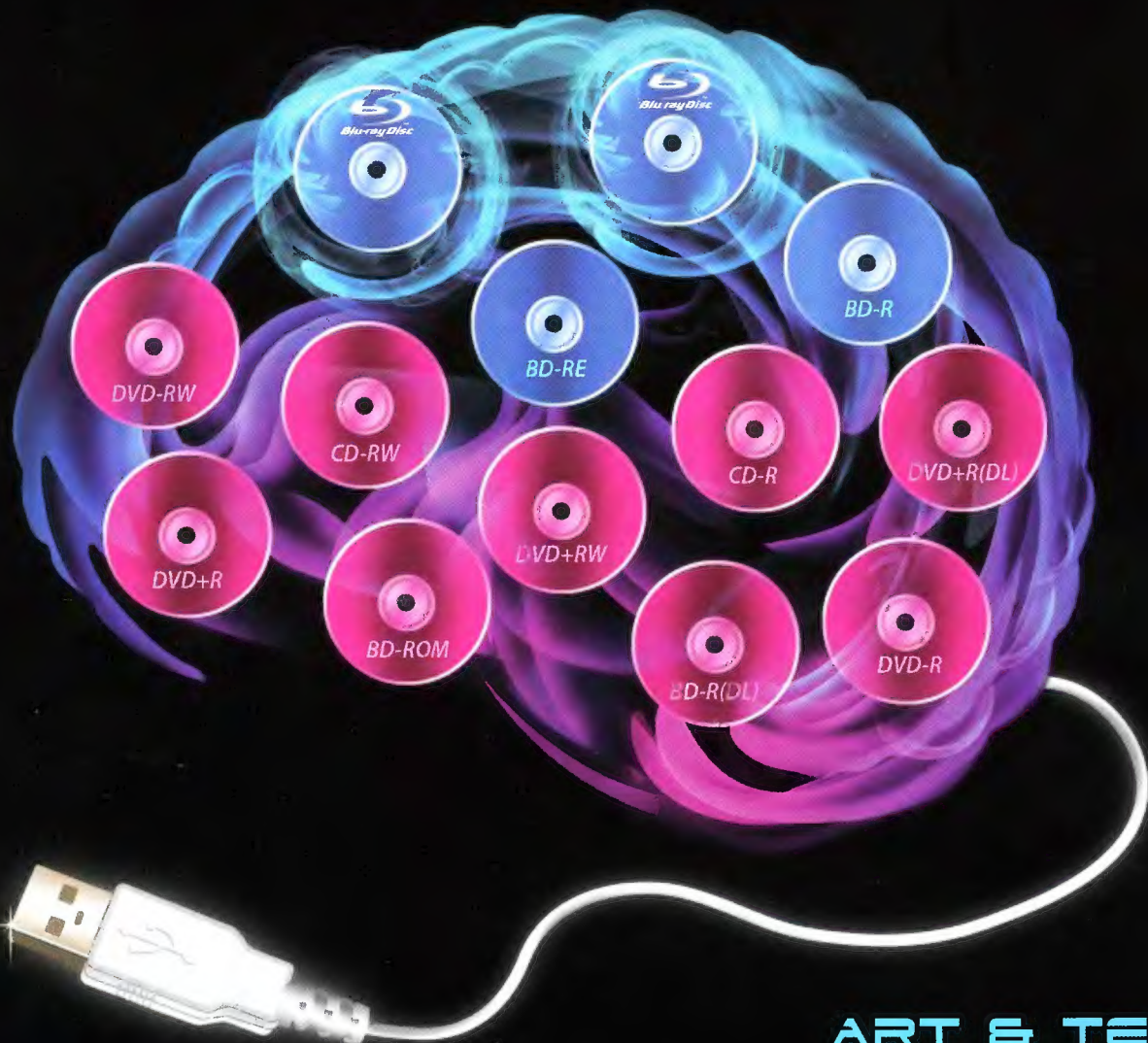
Редакция: Киев, ул. Героев Севастополя, 10,
тел. +380(44) 585-82-82
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатели: Элина Шнурко-Табакова, Михаил Литвинюк
Редакционный директор: Владимир Табаков
Шеф-редактор группы изданий
«Мой Компьютер»: Татьяна Кохановская
Главный редактор: Алексей Васильченко
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Анна Китаева, Данил Перцов
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар
Эпистолярный редактор: Трурль
Верстка: Дмитрий Василенко
Художник: Федор Сергеев
Корректор: Елена Харитоненко

Дизайн обложки: © студия «J.K.™ Design», Н. Литвиненко
Руководитель отдела маркетинга: Ирина Савиченко
Руководитель отдела рекламы: Нина Вертебная
Сбыт: Александр Вакарев
Экспедиционное: Михаил Ковальчук
Представитель Издательского дома:
Днепропетровск: Игорь Малахов, тел.: (056) 233-52-68,
724-72-42, e-mail: malakhov@hi-tech.ua
Донецк: Begemot Systems, Олег Калашник,
тел.: (062) 345-06-25, 345-06-26, e-mail: kalashnik@hi-tech.ua
Львов: Андрей Мандич,
тел.: (0322) 95-41-82, e-mail: mandych@hi-tech.ua
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Печать: типография «Имидж Принт», г. Киев
Цена договорная.

пишу, читаю



портативно



ART & TECH



World's No.1

Super Multi Blue
LG

Зовнішній оптичний привод Super Multi Blue BE06

Запис: BD-R (DL), BD-RE (DL), DVD±R (DL), DVD±RW, CD-R/RW

Читання: BD-R (DL), BD-RE (DL), HD DVD-ROM, DVD±R, DVD±RW, CD-R/RW

Підключення по USB



Усі власники техніки LG мають право безкоштовно відвідати один з майстер-класів від Студії LG. Детальну інформацію дізнайтесь за телефоном безкоштовної інформаційної лінії LG.

Безкоштовна інформаційна лінія LG: 8-800-303-0000 <http://ua.lge.com>

*Серед оптичних приводів за даними Techno Systems Research Co., Ltd.



LG

Life's Good